Configuration de la licence HSEC sur le routeur de périphérie SD-WAN XE

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
  - Concepts
  - Comportement du débit
  - Vérification de la disponibilité des licences
  - Mode de fonctionnement du routeur
- Configurer
  - Méthode en ligne vers Cisco License Central
    - Configuration du type de transport et définition de l'URL Cisco License Central par défaut
    - Générer un jeton d'enregistrement d'instance de produit
    - Générer un établissement de confiance entre le routeur de périphérie et Cisco License Central
    - Vérifier le compteur de réussite d'établissement de confiance
    - Demander une autorisation
    - Vérification de la réussite de l'activation
  - Méthode hors ligne vers Cisco License Central
    - Générer une réservation de licence locale
    - Obtenir les informations UDI du routeur de périphérie
    - Remplissez l'UDI du routeur de périphérie dans le formulaire de réservation
    - Sélectionnez le nombre de licences à réserver
    - Sélectionnez le type de périphérique de licence
    - Générer le code d'autorisation
    - Télécharger la SLAC
    - Copie de la SLAC sur le routeur de périphérie
    - Installation de la SLAC
    - Vérification de la réussite de l'installation
- vManage Workflows, méthode
  - Workflow en ligne
    - Synchronisation des licences avec Cisco License Central
    - Installer les licences récupérées
  - Workflow hors connexion
    - Synchronisation des licences avec Cisco License Central
    - Installer les licences récupérées
- Renvoyer la licence HSECK9
  - Comportement du code de retour
  - Générer le code de retour
  - Supprimer la réservation

Activation - Un rechargement est-il nécessaire ?
- Est-il vrai que sur les plates-formes basées sur 8500, un rechargement est requis pour l'activation de HSEC ?
- Un rechargement est-il nécessaire pour la post-activation C8000v de HSEC ?
- Un rechargement pour CSR1000v est-il post-activation de HSEC ?
- Le comportement de rechargement est-il le même pour les modes SD-WAN et non SD-WAN ?
- Est-ce également vrai pour la désactivation de la licence HSEC ?

Vérification de la disponibilité des licences
- Vérifier
- Commandes utiles

Dépannage
- Problèmes courants
  - La résolution DNS ne fonctionne pas
  - Le tunnel SD-WAN bloque le DNS
  - URL de transport incorrecte
  - Le tunnel SD-WAN bloque HTTPS
  - Le pare-feu externe bloque l'URL, les adresses IP ou le port Cisco License Central 443
  - Plusieurs interfaces vers Internet

Informations connexes

Introduction

Ce document décrit comment installer et dépanner les licences HSECK9 sur le routeur Edge SD-WAN XE.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Réseau étendu défini par logiciel (SD-WAN) de Cisco
- Interface de ligne de commande (CLI) Cisco IOS® XE
- Licences Smart
- Cisco Software Central

Composants utilisés

Ce document est basé sur les versions logicielles et matérielles suivantes :

- Routeur de périphérie Cisco C111-8PWE version 17.6.3
- Routeur de périphérie Cisco c8000v 17.12.3
- Cisco License Central
- Cisco vManage 20.12.3.1

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Concepts

La politique d'utilisation des licences Smart utilise une variété de nouveaux concepts, tels que :

- Types d'application de licence
- Durée de licence
- Code D'Autorisation
- Niveau de débit nécessitant un code d'autorisation de licence Smart (SLAC) - Plates-formes de routeurs nécessitant un SLAC
- Policy (politique)
- Rapport de mesure de l'utilisation des ressources (rapport RUM) et accusé de réception du rapport
- Code de confiance

Pour plus d'informations, accédez à Licences Smart utilisant les concepts de stratégie.

Remarque : Les processus d'installation de la licence HSECK9 décrits dans ce document s'appliquent également aux routeurs physiques et virtuels. Il n'existe pas de processus

---

d'installation spécifique à la plate-forme.

Comportement du débit

- Toutes les gammes ISR1000, ISR4000, C8200, C8300, CSR1000v, C8000v et ISRv sont définies par défaut à 250 Mbits/s si le produit ne dispose d'aucune licence HSECK9.
- Toutes les gammes ISR1000, ISR4000, C8200, C8300, CSR1000v, C8000v et ISRv doivent disposer d'une licence HSECK9 si le débit doit être supérieur à 250 Mbits/s.
- Il n'est pas nécessaire que la gamme ASR1000 dispose de HSECK9 pour un débit > 250 Mbits/s.
- Toutes les unités C8500 doivent disposer d'une licence HSECK9 installée dans la fabrique. Si ce n'est pas le cas, la licence HSECK9 peut être installée manuellement.
- Il n'y a pas de configuration de débit dans le mode géré par le contrôleur. L'installation de la licence HSECK9 permet automatiquement aux moteurs de transfert Coeurs/Packet Processor de libérer du débit.
- Le débit maximal après l'installation de la licence HSECK9 dépend des capacités matérielles de la plate-forme. Consultez la fiche technique de la plate-forme pour plus d'informations.

Remarque : Depuis les versions 20.9.2 et 17.9.2a, les licences HSEC peuvent être gérées directement à partir de vManage. Plus de détails sont ici : Guide de démarrage de Cisco Catalyst SD-WAN - Gestion des licences HSEC [Cisco SD-WAN] - Cisco

Remarque : Pour activer la licence HSECK9 dans le routeur après l'installation, un rechargement manuel est requis pour tous les routeurs physiques à l'exception du routeur virtuel C8000v.

Vérification de la disponibilité des licences

Étape 1. Accédez à **Cisco Software Central.**

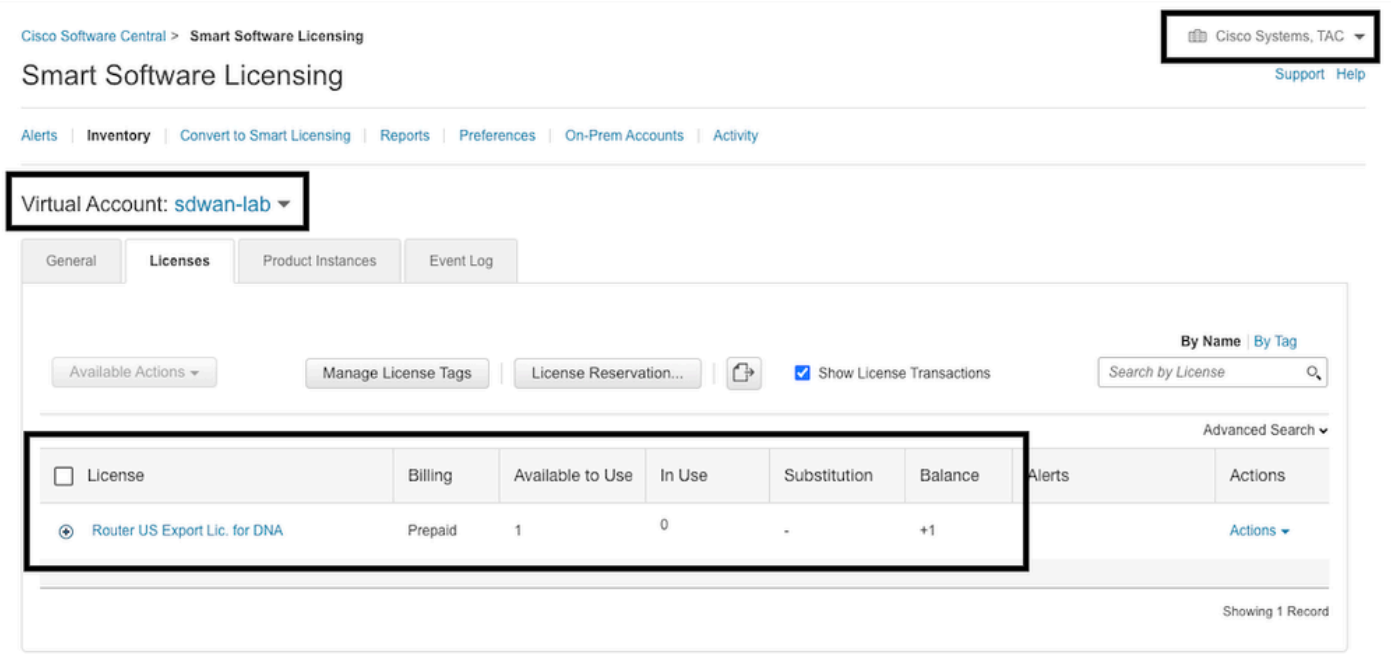
Étape 2. Cliquez sur Cisco License Central.

Étape 3. Sélectionnez Stock dans le menu supérieur.

Étape 4. Sélectionnez le compte virtuel approprié.

Étape 5. Sélectionnez l'onglet Licences sous le compte virtuel.

Étape 6. Vérifiez que la licence est ajoutée et disponible avec un solde positif.



Si aucune licence n'est disponible ou si le solde est négatif (rouge), veuillez ouvrir un dossier auprès de l'équipe de gestion des licences Cisco.

Remarque : Ce guide suppose que vous avez déjà acheté une licence HSECK9 ou une licence d'exportation de routeur US pour Cisco DNA et qu'elle est ajoutée à un compte virtuel valide dans un compte Smart.

Mode de fonctionnement du routeur

Vérifiez que le routeur est en mode géré par le contrôleur à l'aide de l'une des commandes.

<#root>

```
show platform software device-mode
```

```
show version | include mode
```

Exemple :

<#root>

```
EdgeRouter#

show platform software device-mode


Device Operating-mode: Controller-Managed
Device-mode bootup status:
8/03 00:44:16 System is green
Bootup Success

EdgeRouter#

show version | in mode


Router operating mode: Controller-Managed
```

 Remarque : Si le résultat du mode de fonctionnement est Autonome, déplacez le routeur vers Controller-Managed with **controller-mode enable** command.

Configurer

Méthode en ligne vers Cisco License Central

Configuration du type de transport et définition de l'URL Cisco License Central par défaut

Étape 1 : configuration du type de transport et de l'URL appropriés

<#root>

```
EdgeRouter#

config-transaction


EdgeRouter(config)#

license smart transport smart


EdgeRouter(config)#

license smart url default


EdgeRouter(config)#

commit


Commit complete.
```

Remarque : Si un modèle est associé au routeur : les commandes intelligentes pour le transport et l'URL sont prises en charge et peuvent être configurées avec un modèle de fonctionnalité CLI-Add On. Pour plus d'informations, accédez à Modèles de fonctionnalités complémentaires de l'interface de ligne de commande.

Étape 2 : vérification de la validation des modifications

<#root>

```
EdgeRouter#

show lic tech support | begin Smart Licensing Status


Smart Licensing Tech Support info

Smart Licensing Status
======================
```

```
Smart Licensing is ENABLED

License Conversion:
Automatic Conversion Enabled: True
Status: Not started

Export Authorization Key:
Features Authorized:
<none>

Utility:
Status: DISABLED

Smart Licensing Using Policy:
Status: ENABLED

Data Privacy:
Sending Hostname: yes
Callhome hostname privacy: DISABLED
Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
Version privacy: DISABLED

Transport:

Type: Smart <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< This must be Smart



URL: https://smartreceiver.cisco.com/licservice/license <<<<<<<<<<<<<<< URL must be pointed to smartrece


Proxy:
Address: <empty>
Port: <empty>
Username: <empty>
Password: <empty>
Server Identity Check: True
```

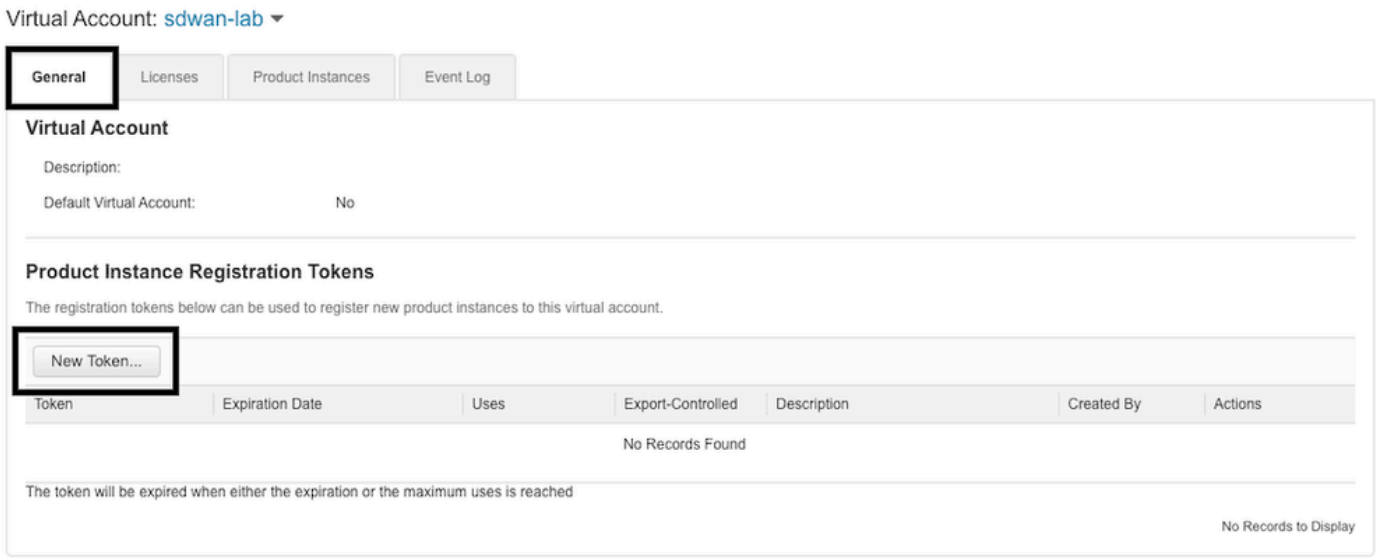
Remarque : L'URL par défaut est activée automatiquement et il n'est pas nécessaire de la modifier.

Générer un jeton d'enregistrement d'instance de produit

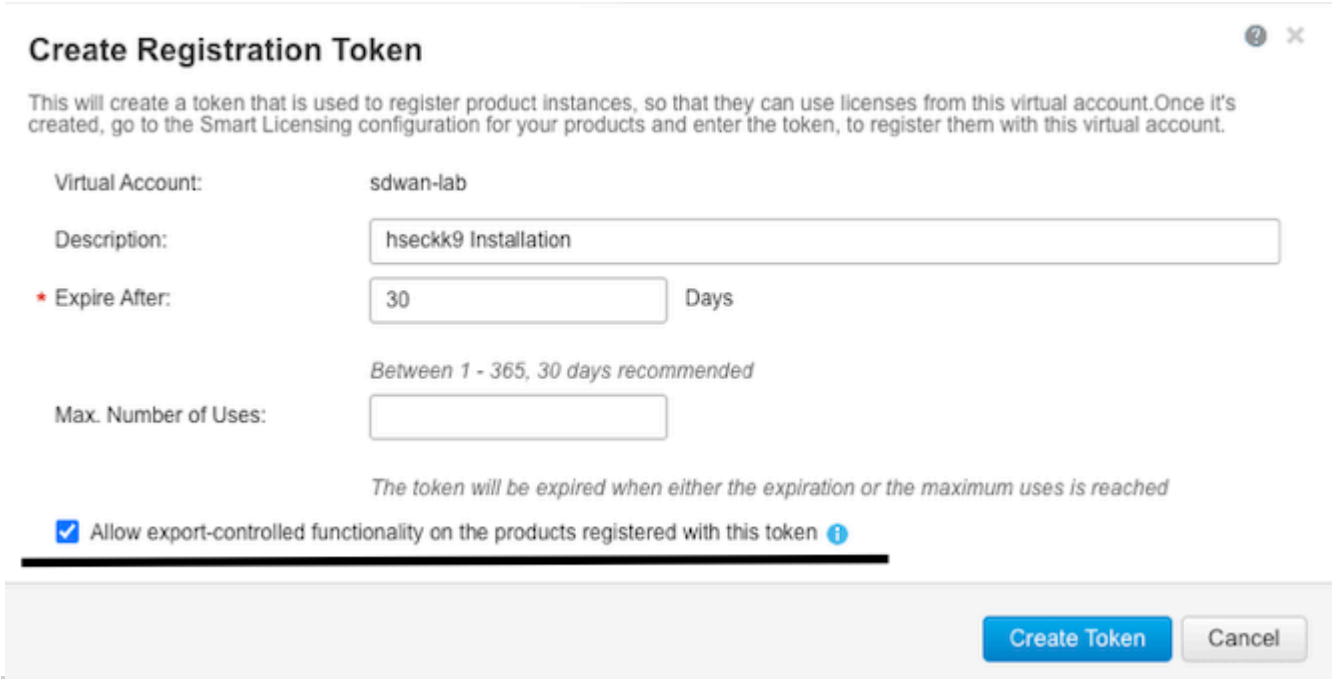
Étape 1 : génération d’un nouveau jeton

Dans le même compte virtuel où réside la licence, accédez à l'onglet General et cliquez sur New

Token.



Étape 2. Remplissez les informations sur le nouveau jeton.



Description: Brève description de l'utilisation du jeton.
Expiration après : Nombre de jours pendant lesquels le jeton est valide pour les enregistrements de produits.
Maximum. Nombre d'utilisations : Nombre maximal d'utilisations du jeton. Facultatif.

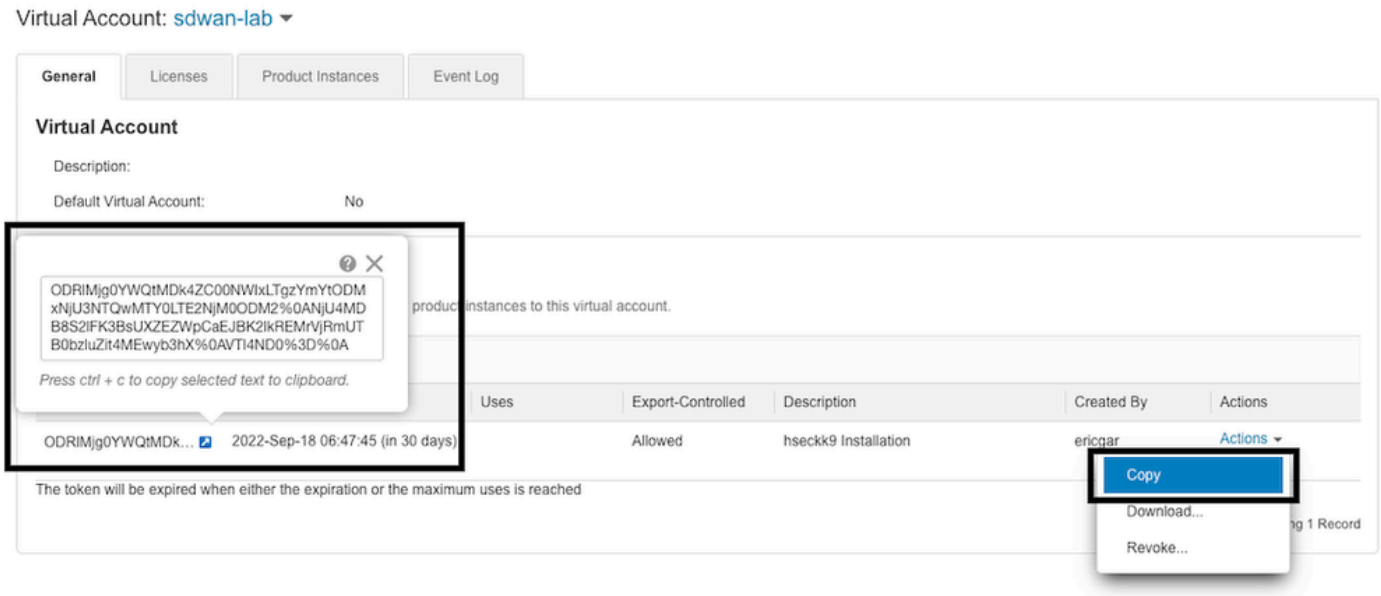
Assurez-vous que l'option Autoriser l'exportation contrôlée est cochée. Sinon, l'enregistrement de la licence échoue, puis cliquez sur Create Token.

Remarque : Le jeton expire lorsque l'expiration ou l'utilisation maximale est atteinte.

Remarque : Pour plus d'informations, accédez à Cisco Export Trade.

Étape 3 : copie du jeton

Copier le jeton qui vient d'être généré dans le presse-papiers ; accédez à Actions > Copier ou manuellement dans la petite icône bleue en regard de la chaîne de jeton.



Générer un établissement de confiance entre le routeur de périphérie et Cisco License Central

Afin de fournir l'autorisation d'utiliser une licence contrôlée à l'exportation, le routeur de périphérie doit établir une relation de confiance avec Cisco License Central. Pour la connexion, le routeur de périphérie utilise le jeton généré sur Cisco License Central à l'étape précédente.

<#root>

```
license smart trust idtoken TOKEN local force
```

Exemple :

```
<#root>

EdgeRouter#

license smart trust idtoken ZThjOTlmM2UtMjQ2ZC00YjI1LTgwNjctZGIxZjIzYjZiYmVmLTE2NjM0NjI1%0AMjgyNTh8YWNVe
```

Une fois la confiance établie, les journaux indiquent la communication avec Cisco License Central.

```
<#root>

EdgeRouter#

show logging last 50


<snip>
*Aug 18 21:03:44.730: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_DELETED: A key named SLA-KeyPair2 has been removed from key
*Aug 18 21:03:46.146: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named SLA-KeyPair2 has been generated or imp
*Aug 18 21:03:53.221: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private config file
*Aug 18 21:03:56.107: %SMART_LIC-5-COMM_RESTORED: Communications with Cisco Smart Software Manager (CSS
*Aug 18 21:03:56.347: %SMART_LIC-6-TRUST_INSTALL_SUCCESS: A new licensing trust code was successfully i
```

Vérifier le compteur de réussite d'établissement de confiance

Vérifiez que le compteur de réussite de l'établissement de confiance augmente. Cela signifie que l'agent de licence peut accéder à Cisco License Central.

```
<#root>

EdgeRouter#

show lic tech support | begin Communication Statistics
```

```
Communication Statistics:
=========================
Communication Level Allowed: DIRECT
Overall State: <empty>
Trust Establishment:
Attempts: Total=1, Success=1, Fail=0 Ongoing Failure: Overall=0 Communication=0 <<<<<<<<<<
Last Response: OK on Aug 18 21:03:56 2022 UTC
Failure Reason: <none>
Last Success Time: Aug 18 21:03:56 2022 UTC
Last Failure Time: Aug 18 21:00:43 2022 UTC
<snip>
```

Remarque : Si le compteur d'échec s'incrémente, accédez à la section Dépannage de ce document.

Demander une autorisation

À ce stade, la confiance est établie, mais la licence HSECK9 n'est pas encore utilisée. Cela se produit parce qu'il est nécessaire d'envoyer la demande de routeur à l'utilisation de la licence Cisco License Central. Pour récupérer la licence, exécutez la demande d'autorisation.

<#root>

```
EdgeRouter#

 license smart authorization request add hseck9 local
```

Journaux :

<#root>

```
EdgeRouter#

show logging | include SMART
```

```
*Aug 18 21:11:41.553: %SMART_LIC-6-AUTHORIZATION_INSTALL_SUCCESS: A new licensing authorization code wa
*Aug 18 21:11:41.641: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is allowed fo
```

Dans le journal des événements de licences Smart, les informations de demande de licence sont enregistrées au cas où d'autres informations seraient nécessaires.

<#root>

```
EdgeRouter#

show lic eventlog 0


**** Event Log ****
2022-08-18 21:11:41.538 UTC SAEVT_RESERVE_INSTALL_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorizati
2022-08-18 21:11:41.552 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="False" count="0" entitlementTag="regid.2019
2022-08-18 21:11:41.576 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="0" entitlementTag="regid.2019-
2022-08-18 21:11:41.576 UTC SAEVT_STATE_RESERVE_AUTHORIZED
2022-08-18 21:11:41.641 UTC SAEVT_TAG_AUTHORIZED count="1" entitlementTag="regid.2019-03.com.cisco.DNA_
2022-08-18 21:11:41.641 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="1" entitlementTag="regid.2019-
2022-08-18 21:12:06.119 UTC SAEVT_RESERVE_INSTALL_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorizati
```

Vérification de la réussite de l'activation

Certaines commandes permettent de vérifier si la licence est désormais disponible et correctement activée.

<#root>

```
show license tech support | begin License Usage


show license authorization


show license summary


show license usage
```

Exemple :

<#root>

```
EdgeRouter#

show license tech support | begin License Usage


License Usage
=============
Handle: 1
License: hseck9
Entitlement Tag: regid.2019-03.com.cisco.DNA_HSEC,1.0_509c41ab-05a8-431f-95fe-ec28086e8844
Description: hseck9
Count: 1
Version: 1.0

Status: IN USE(15)              <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<


Status time: Aug 18 21:11:41 2022 UTC
Request Time: Aug 18 21:11:41 2022 UTC
Export status: RESTRICTED - ALLOWED
Feature Name: hseck9
Feature Description: hseck9
Enforcement type: EXPORT RESTRICTED
License type: Perpetual
Measurements:
ENTITLEMENT:
Interval: 00:15:00
Current Value: 1

EdgeRouter#

show license authorization


Overall status:
Active: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX

Status: SMART AUTHORIZATION INSTALLED on Aug 18 21:11:41 2022 UTC   <<<<<<<<<<<<<<<


Last Confirmation code: 0cde51c5

Authorizations:
Router US Export Lic. for DNA (DNA_HSEC):
Description: U.S. Export Restriction Compliance license for DNA based Routers
Total available count: 1
Enforcement type: EXPORT RESTRICTED
Term information:
Active: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX

Authorization type: SMART AUTHORIZATION INSTALLED  <<<<<<<<<<<<<
```

```
License type: PERPETUAL
Term Count: 1

Purchased Licenses:
No Purchase Information Available


Edge#
```

show license summary

```
License Usage:
License Entitlement Tag Count Status
-----------------------------------------------------------------------------
```

hseck9 (DNA_HSEC) 1 IN USE   <<<<<<<<<<

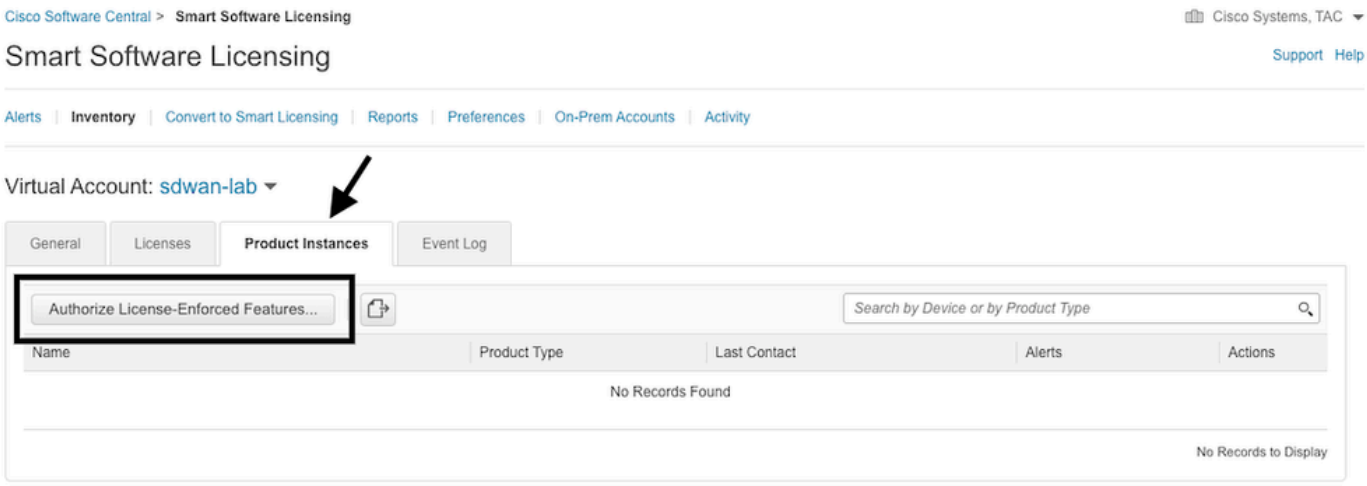
Méthode hors ligne vers Cisco License Central

Pour les réseaux à entrefer où l'accès à Internet n'est pas autorisé, l'installation de licence contrôlée par exportation peut être effectuée avec une réservation locale d'une SLAC sur Cisco License Central.

Remarque : Cette méthode ne nécessite pas de type de transport ni d'URL (Uniform Resource Locator) intelligente valide.

Générer une réservation de licence locale

Dans le même compte virtuel où réside la licence, accédez à Product Instances > Authorize License-Enforced Features.



Obtenir les informations UDI du routeur de périphérie

La réservation de licence locale nécessite l'UDI (Unique Device Identifier) du routeur de périphérie, exécutez la **show license udi** commande pour obtenir l'ID de produit (PID) et le numéro de série (SN).

<#root>

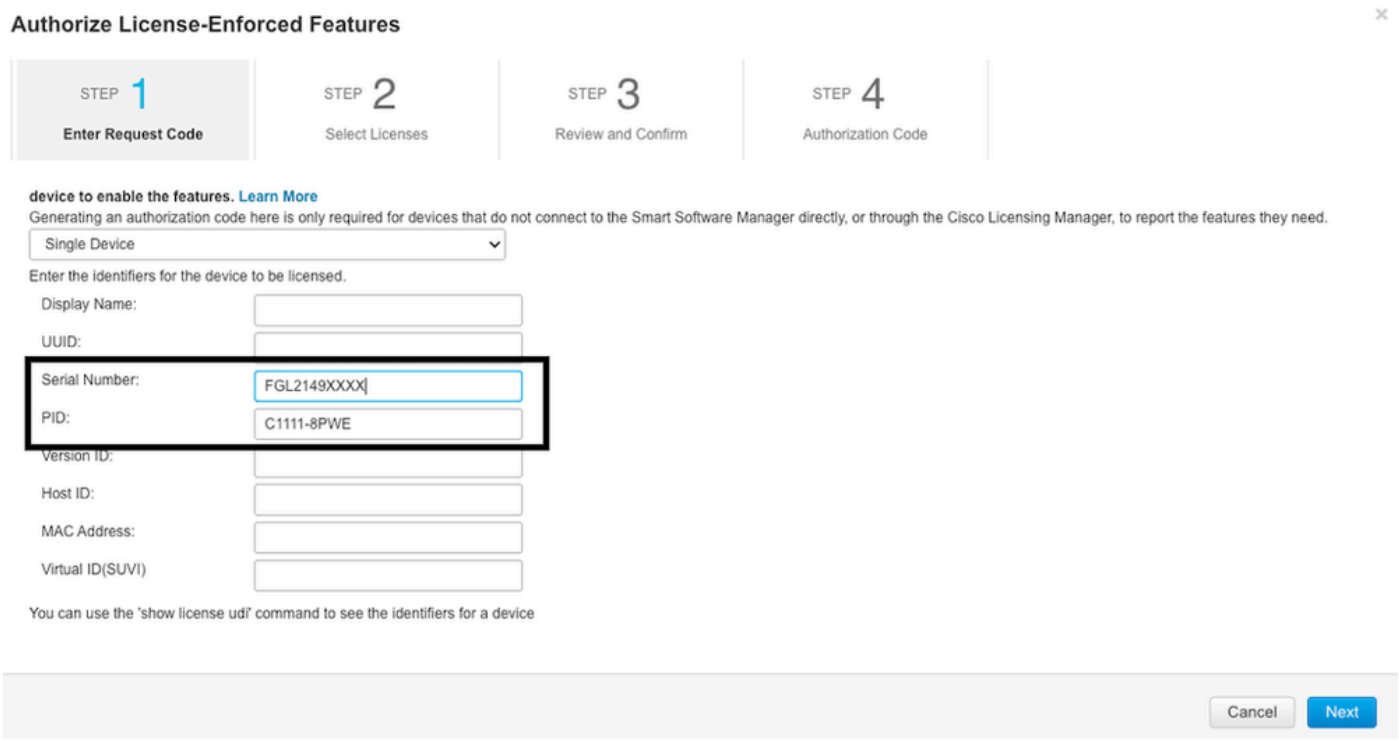
```
EdgeRouter#

show license udi


UDI: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX
```

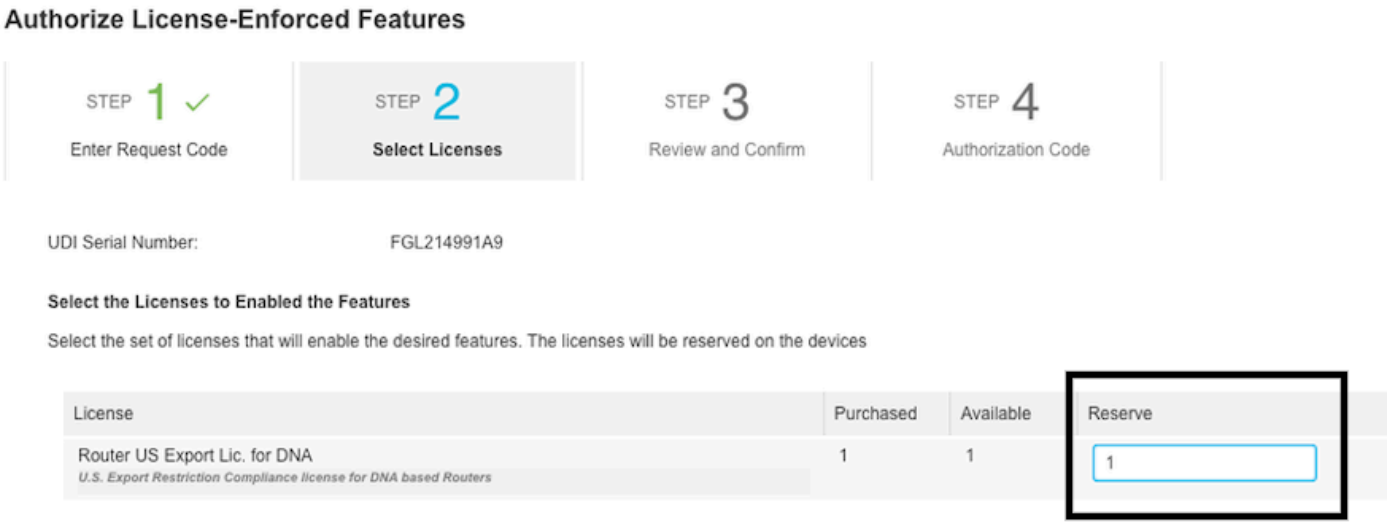
Remplissez l'UDI du routeur de périphérie dans le formulaire de réservation

Sélectionnez Single Device et complétez le numéro de série et le PID du routeur de périphérie. Cliquez sur Suivant.



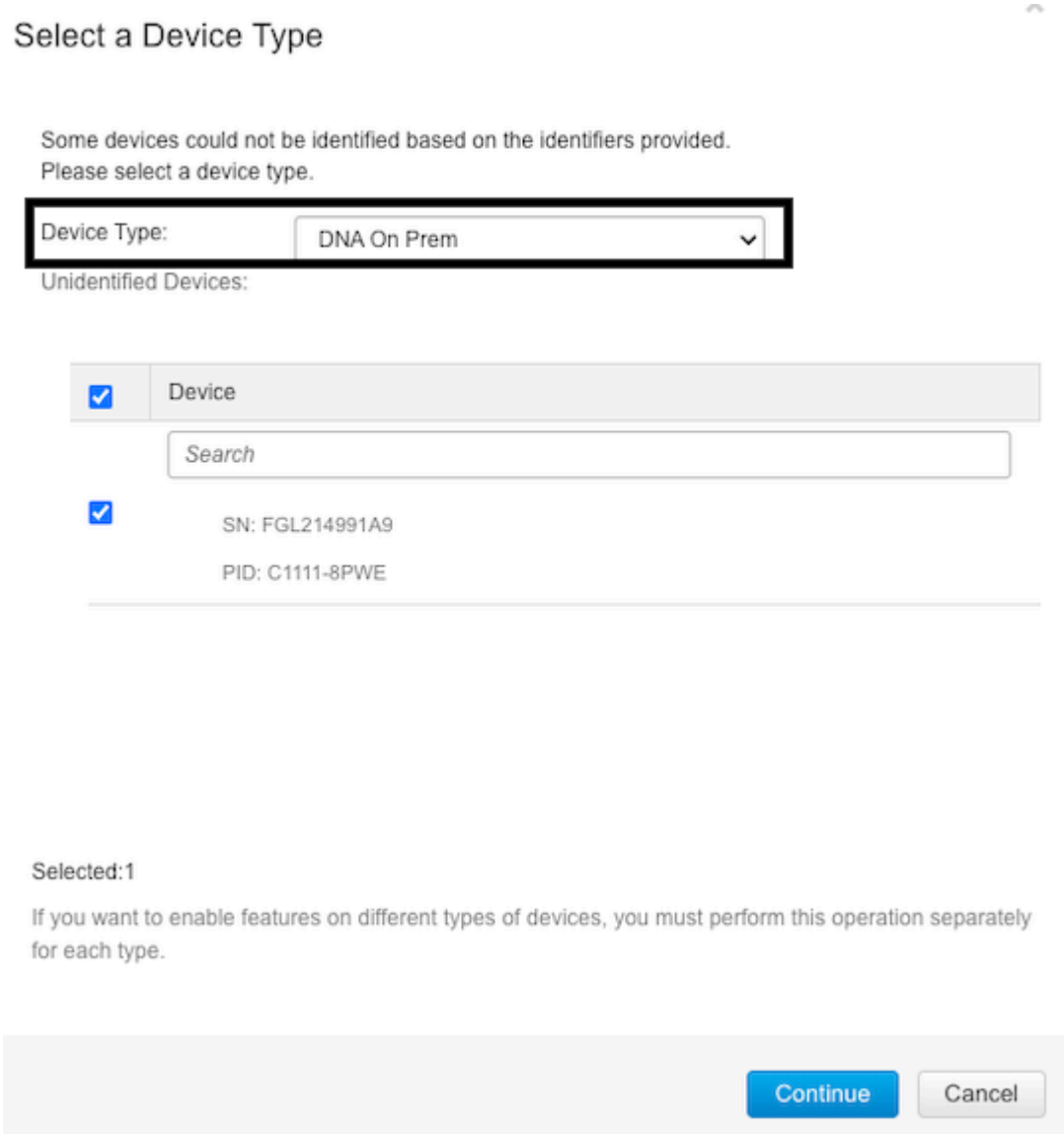
Sélectionnez le nombre de licences à réserver

Puisqu'il s'agit d'un périphérique unique, la licence réservée est un, tapez le numéro dans la zone. Assurez-vous que le nombre ne dépasse pas les nombres disponibles.



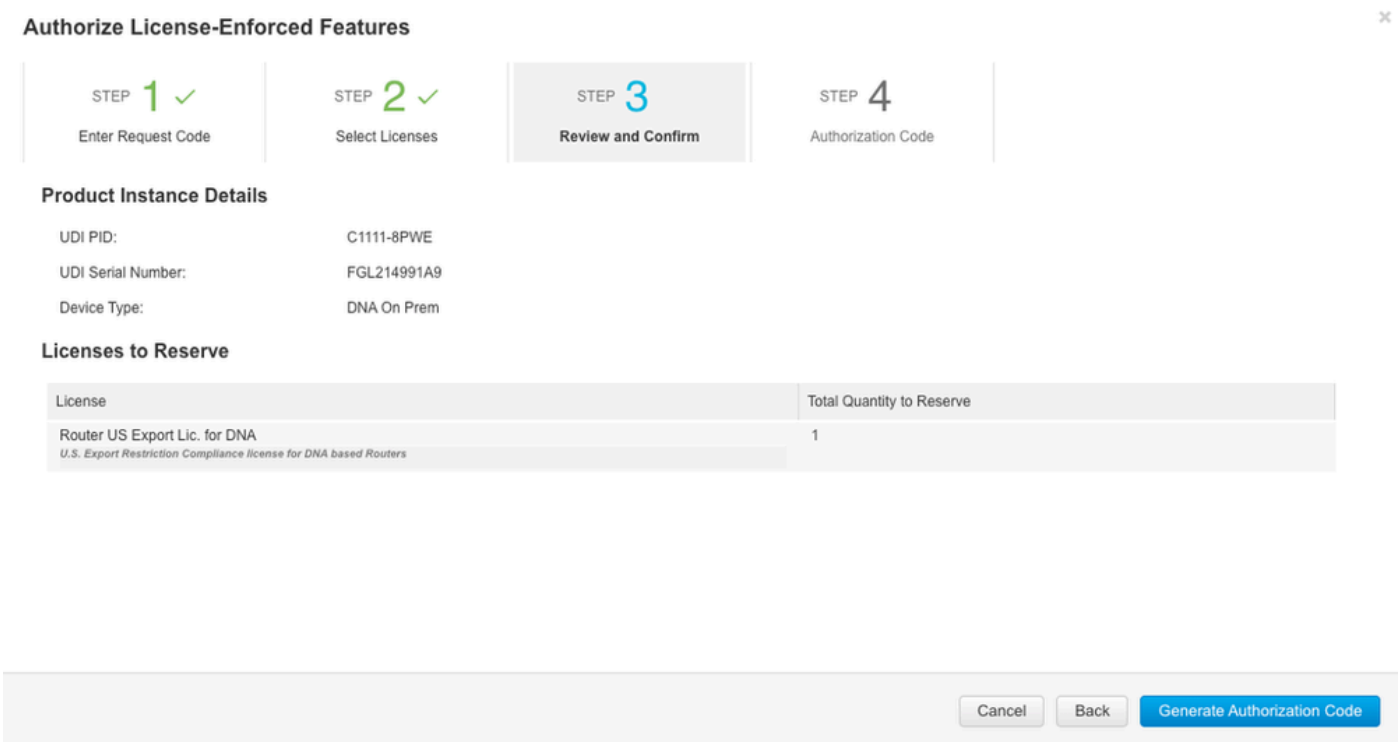
Sélectionnez le type de périphérique de licence

Le type de périphérique peut être sur site ou dans le cloud DNA (Digital Network Architecture). Cela dépend du type de licence acheté.



Générer le code d'autorisation

Vérifiez la configuration et cliquez sur Generate Authorization Code.



Télécharger la SLAC

La SLAC peut être téléchargée sous forme de fichier ou copiée dans le Presse-papiers.

Copie de la SLAC sur le routeur de périphérie

Il existe trois options pour copier le fichier SLAC sur le routeur de périphérie.

- Avec une clé USB.

<#root>

```
EdgeRouter#

show file systems | include usb|Size

Size(b)       Free(b)  Type Flags Prefixes

15598043136 15596658688 disk  rw     usb0:
```

```
EdgeRouter#

dir usb0:


Directory of usb0:/

5 -rwx 1557 Aug 19 2022 00:43:30 +00:00

AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt



15598043136 bytes total (15596658688 bytes free)

EdgeRouter#

copy usb0:AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt bootflash:


Destination filename [AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt]?
Copy in progress...C
1557 bytes copied in 0.020 secs (77850 bytes/sec)
```

- Avec vManage via Control Connections, accédez à [Transfer Files between a Edge Router and vManage] pour plus d'informations.
- SCP/FTP/TFTP côté service.

Installation de la SLAC

Utilisez Smart Import pour installer le fichier SLAC dans le bootflash.

<#root>

```
EdgeRouter#

license smart import bootflash:AuthorizationCode_SN_FGL2149XXXX.txt


Import Data Successful
Last Confirmation code UDI: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX
Confirmation code: aaa6b57e
```

Journaux.

<#root>

```
EdgeRouter#

show logging | include SMART


*Aug 19 05:42:45.309: %SMART_LIC-6-AUTHORIZATION_INSTALL_SUCCESS: A new licensing authorization code wa
*Aug 19 05:42:45.362: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is allowed fo

EdgeRouter#

show license eventlog 0


**** Event Log ****

2022-08-19 05:42:45.293 UTC SAEVT_RESERVE_INSTALL_START udi="PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX" authorizati
2022-08-19 05:42:45.308 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="False" count="0" entitlementTag="regid.2019
2022-08-19 05:42:45.333 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="0" entitlementTag="regid.2019-
2022-08-19 05:42:45.334 UTC SAEVT_STATE_RESERVE_AUTHORIZED
2022-08-19 05:42:45.362 UTC SAEVT_TAG_AUTHORIZED count="1" entitlementTag="regid.2019-03.com.cisco.DNA_
2022-08-19 05:42:45.362 UTC SAEVT_TAG_EXPORT exportAllowed="True" count="1" entitlementTag="regid.2019-
```

Vérification de la réussite de l'installation

Utilisez la même commande que dans la méthode en ligne afin de vérifier si la licence est installée correctement.

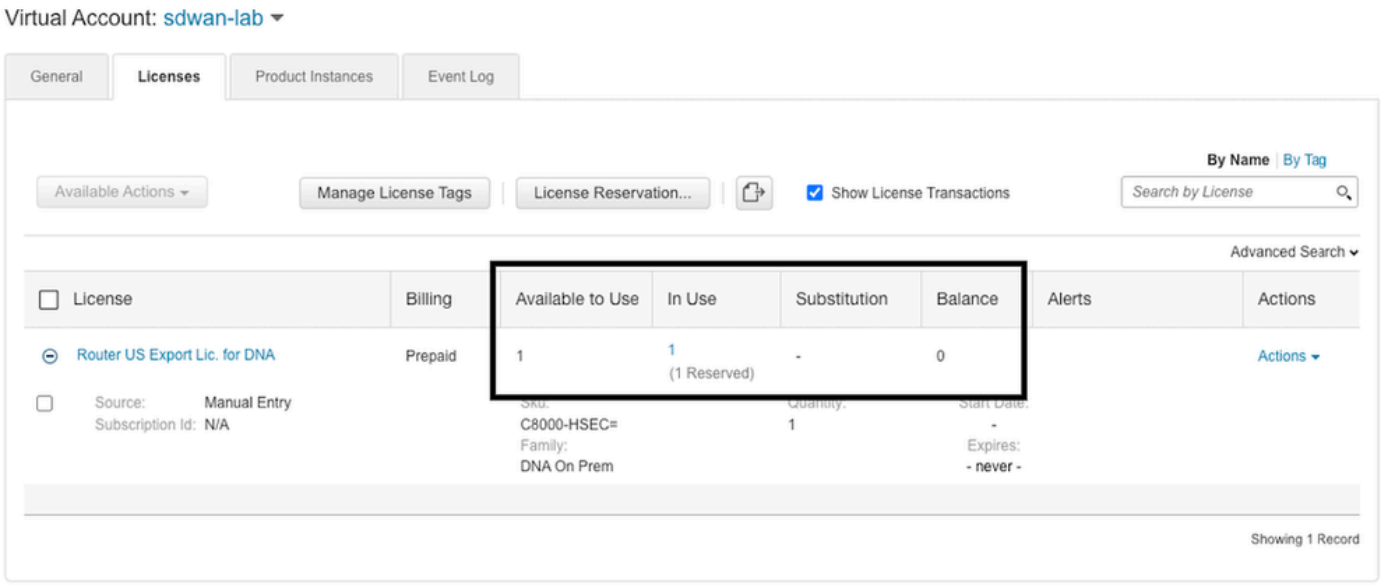
<#root>

```
show license authorization

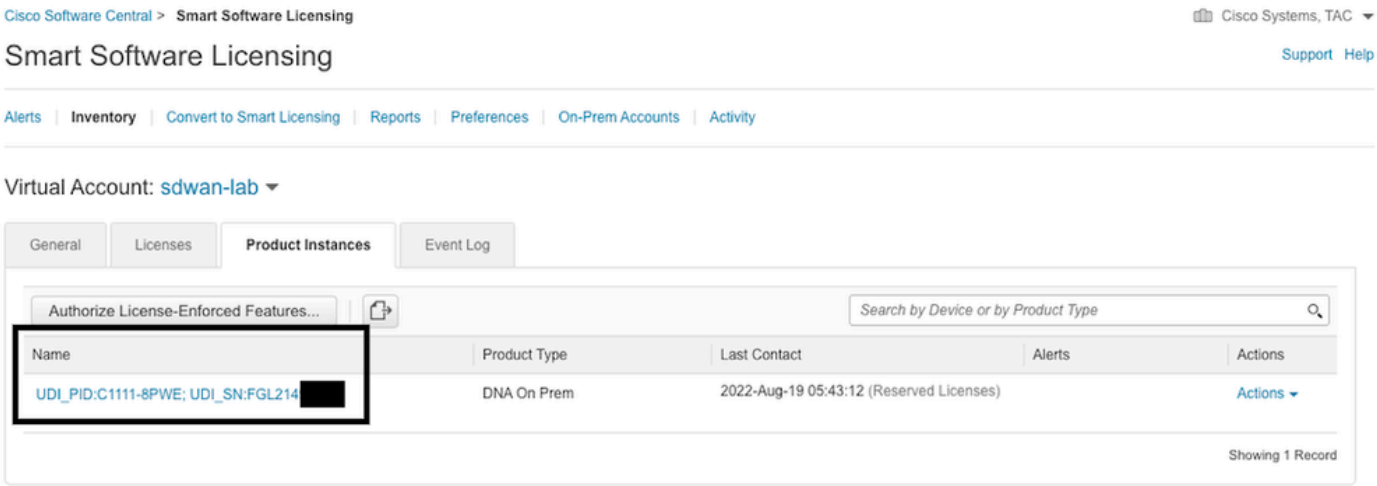

show license summary


show license tech support | begin License Usage
```

Si l'installation est correcte, la licence dans le compte virtuel incrémente automatiquement le compteur En cours d'utilisation et décrémente le compteur Disponible à l'utilisation.



Dans l'onglet Product Instances, les informations UDI du routeur de périphérie sont également affichées. cliquez sur l'entrée pour obtenir plus d'informations sur les caractéristiques de la licence.



vManage Workflows, méthode

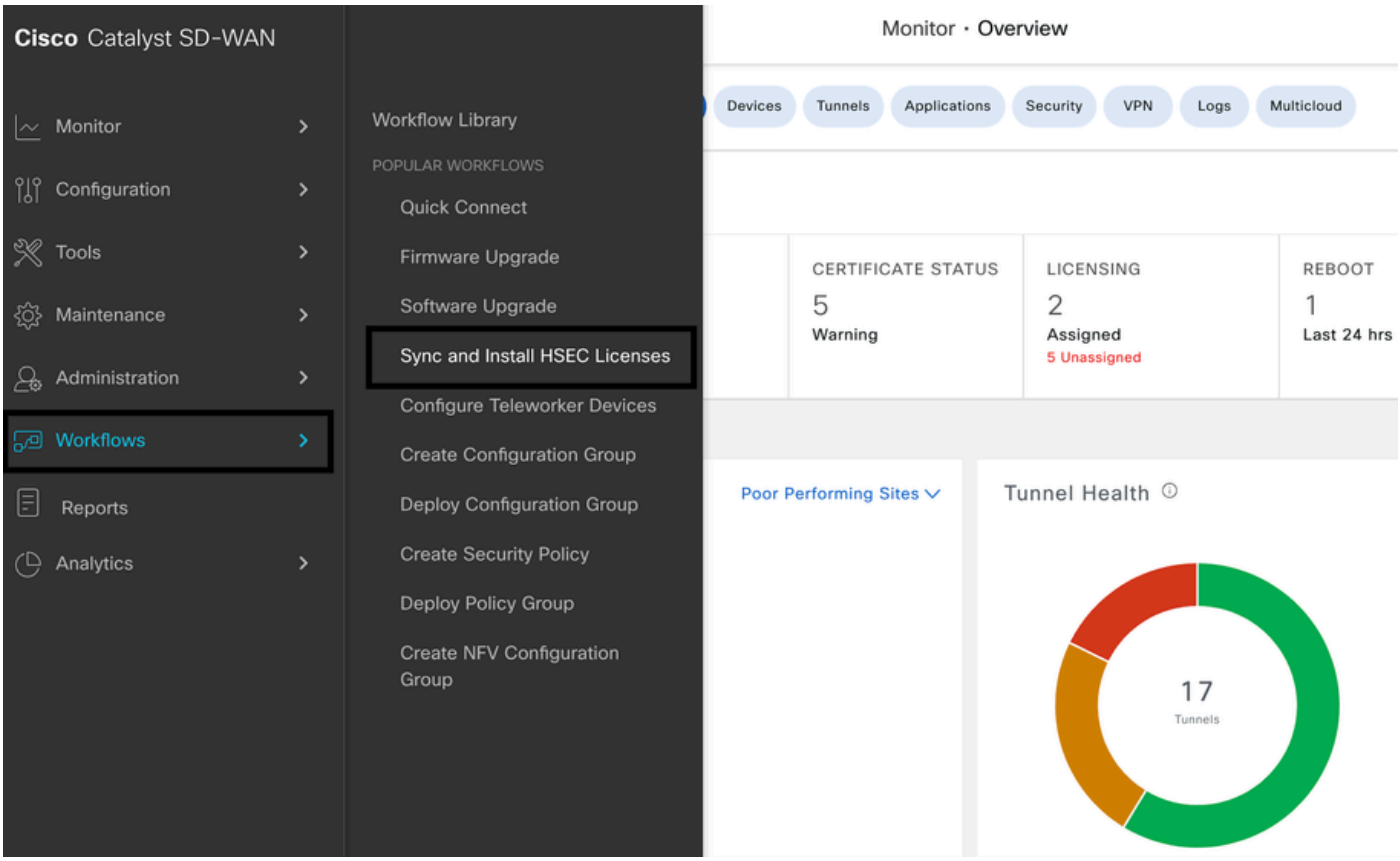
À partir de la version 20.9.2, vManage permet d'installer une licence HSECK9 à l'aide de Workflows.

Remarque : Cette méthode fonctionne uniquement avec la licence d'exportation Router US. pour les licences ADN ; Les licences HSEC spécifiques aux périphériques, telles que ISR4300_HSEC ou ISR4400_HSEC, ne fonctionnent plus. Pour plus d'informations sur la conversion d'une licence HSEC spécifique à un périphérique en licence HSEC Cisco DNA, consultez la section Restrictions pour la gestion des licences HSEC.

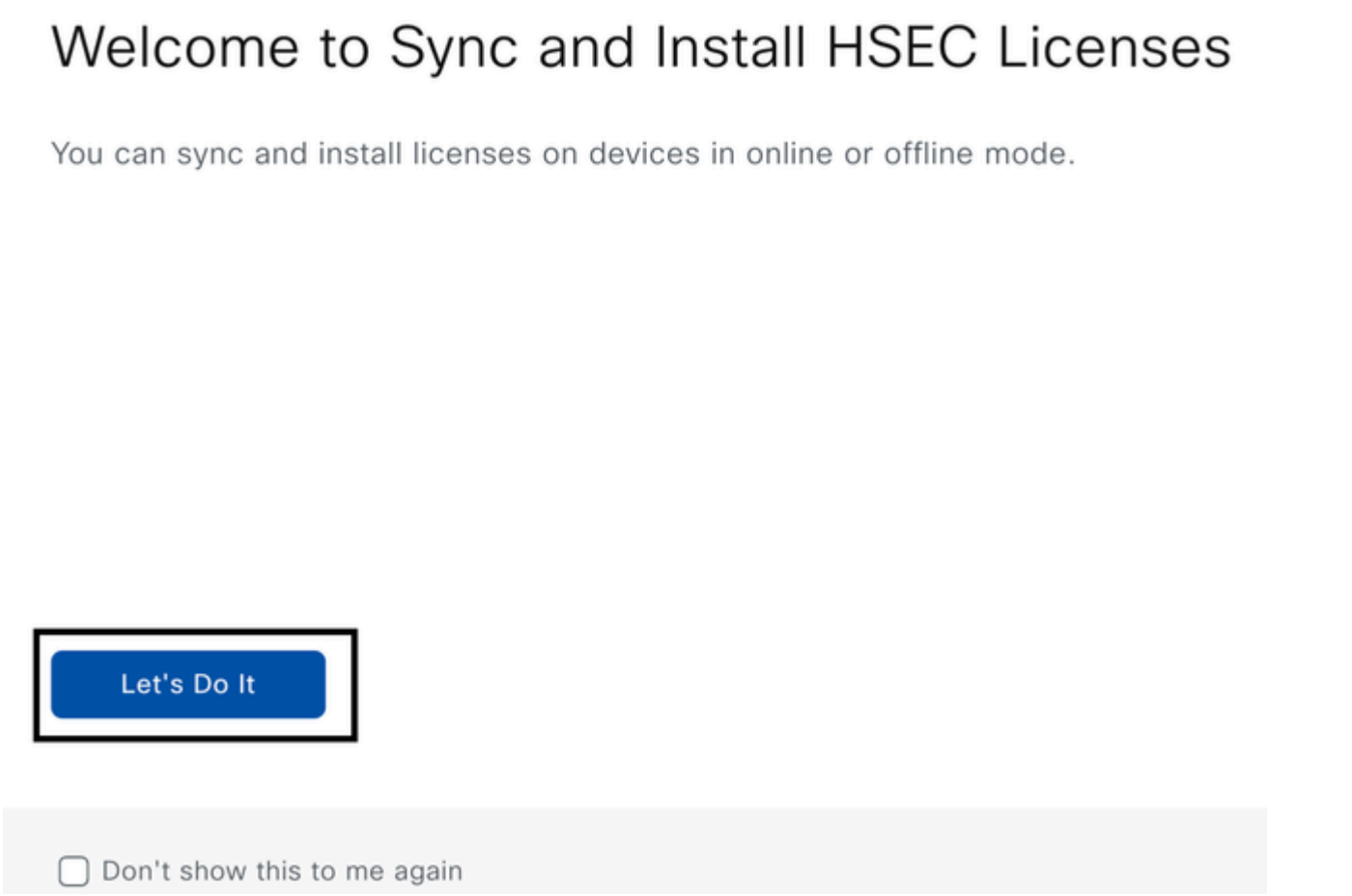
Workflow en ligne

Synchronisation des licences avec Cisco License Central

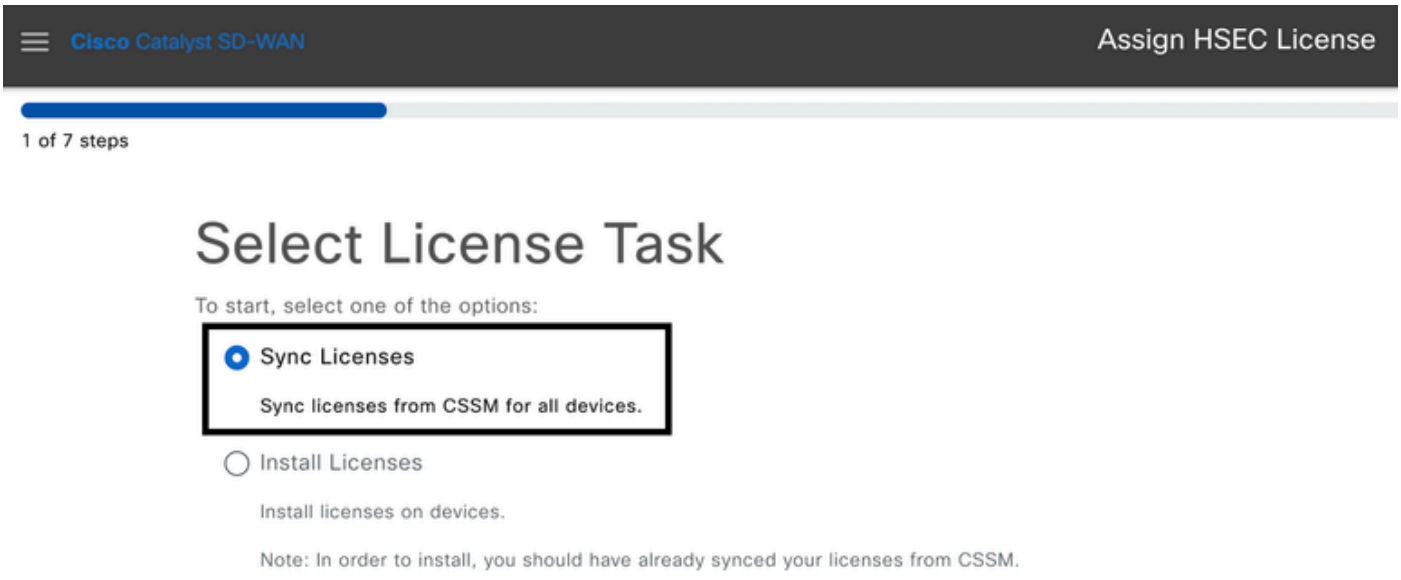
1.- Dans l'interface graphique de vManager, accédez à Menu principal > Workflows > Synchroniser et installer les licences HSEC.



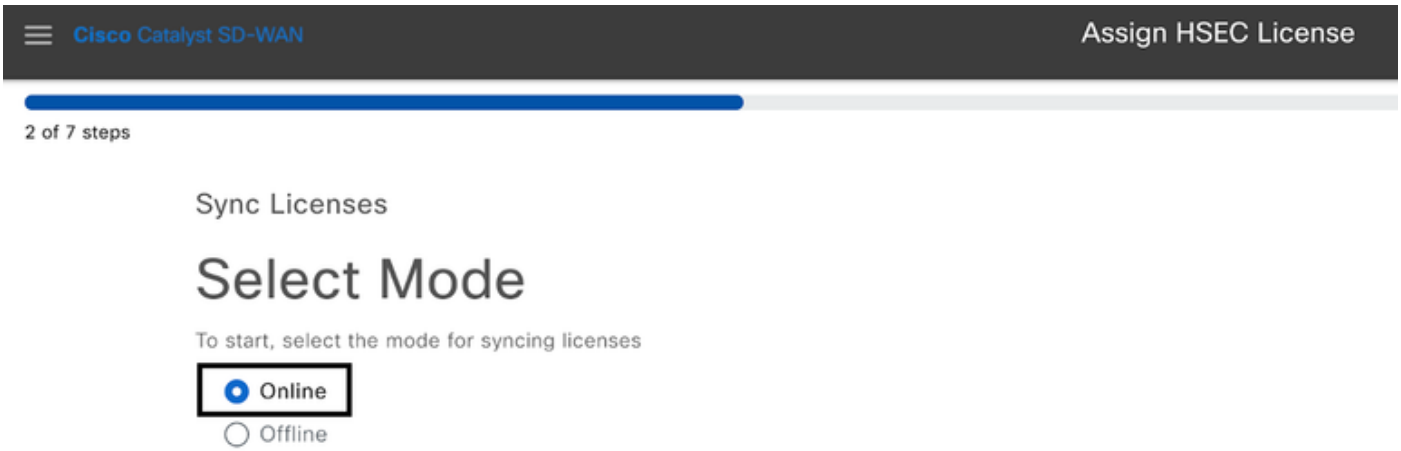
2.- Cliquez sur le bouton Let's Do it dans la fenêtre contextuelle.



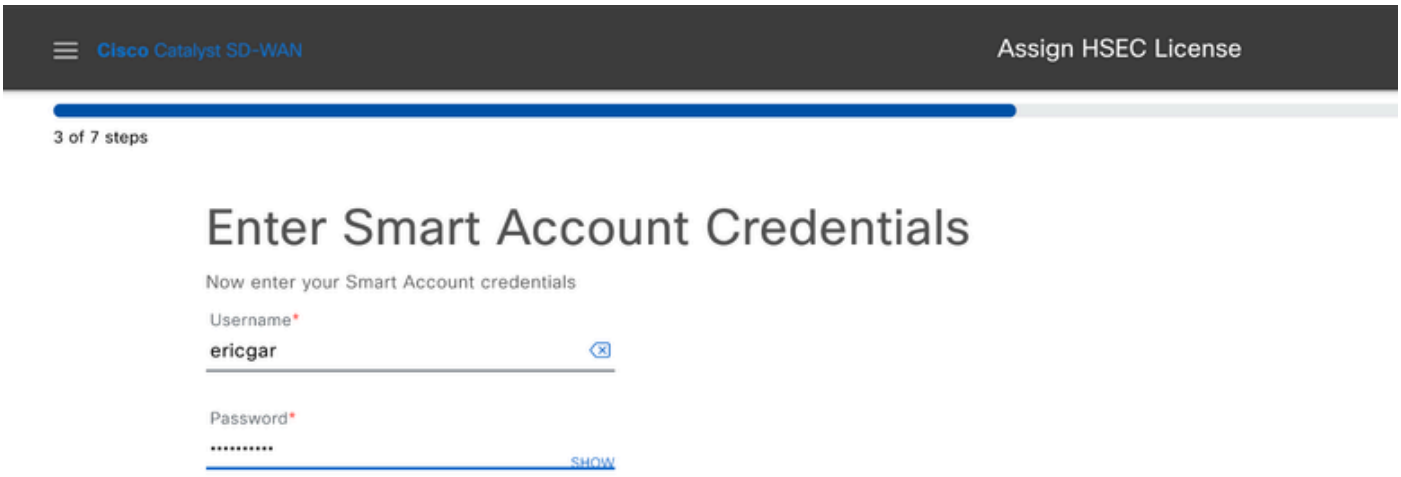
3.- Sélectionnez la tâche Synchroniser les licences et cliquez sur Suivant.



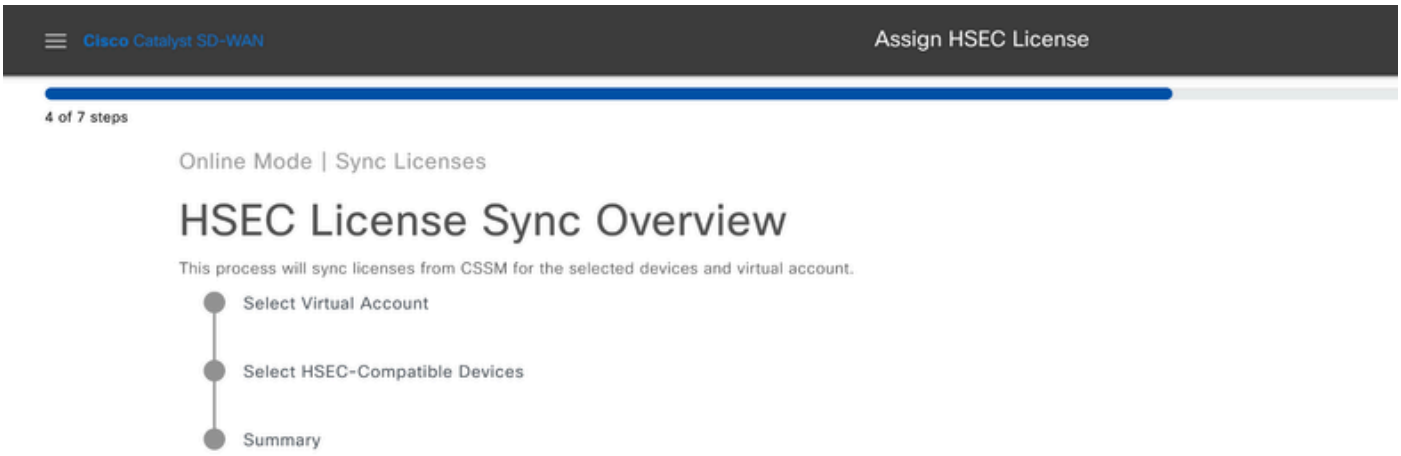
4.- Sélectionnez Online mode et cliquez sur Next.



5- Saisissez vos informations d'identification Cisco License Central et cliquez sur Next.

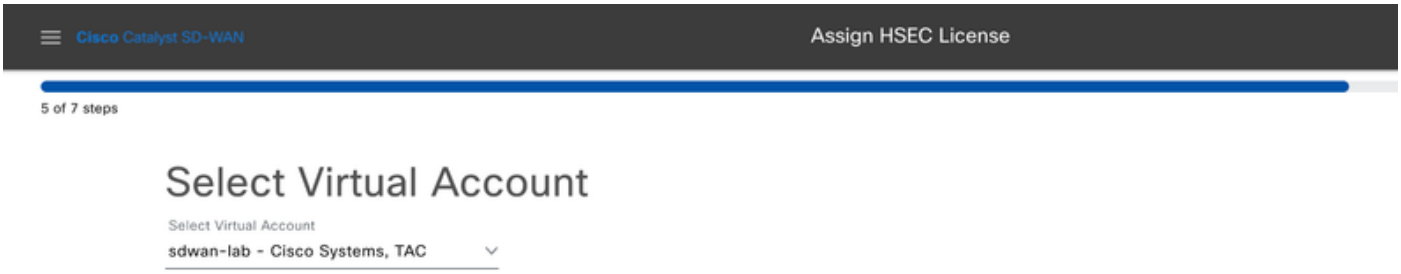


6.- Vérifiez la vue d'ensemble de la synchronisation de la licence HSEC et cliquez sur Next.



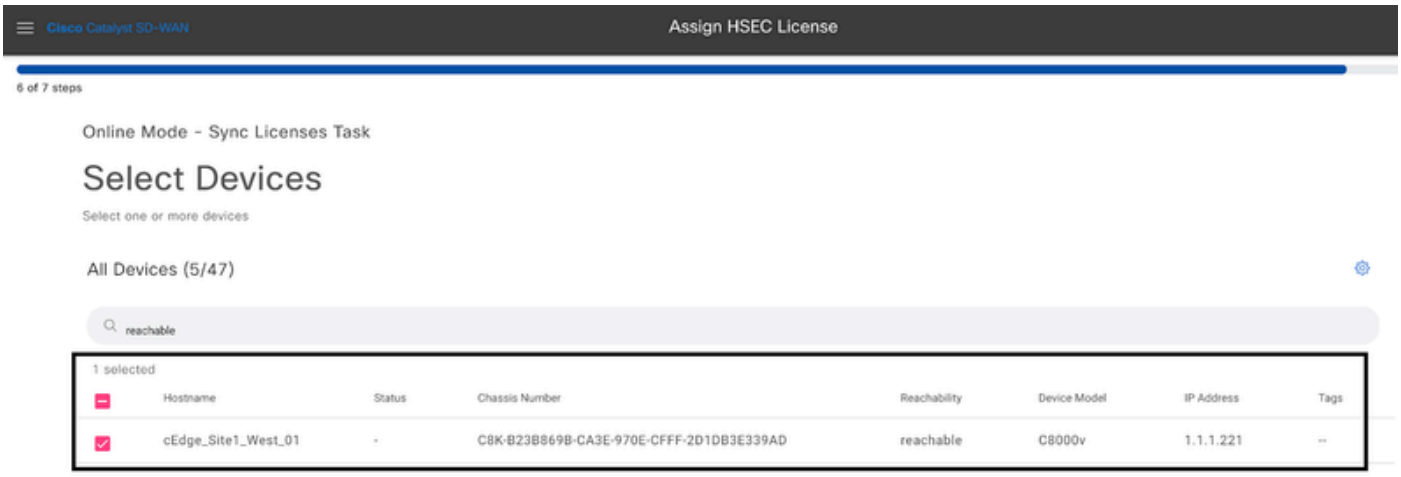
7.- vManage se connecte au cloud et interroge tous les comptes virtuels disponibles. Sélectionnez dans la liste déroulante le compte virtuel qui contient une licence HSEC de nombre valide et positif.

Remarque : les informations d'identification entrées à l'étape 6 doivent avoir un rôle d'administrateur dans le compte Smart et le compte virtuel dans lesquels les licences HSEC sont déposées.

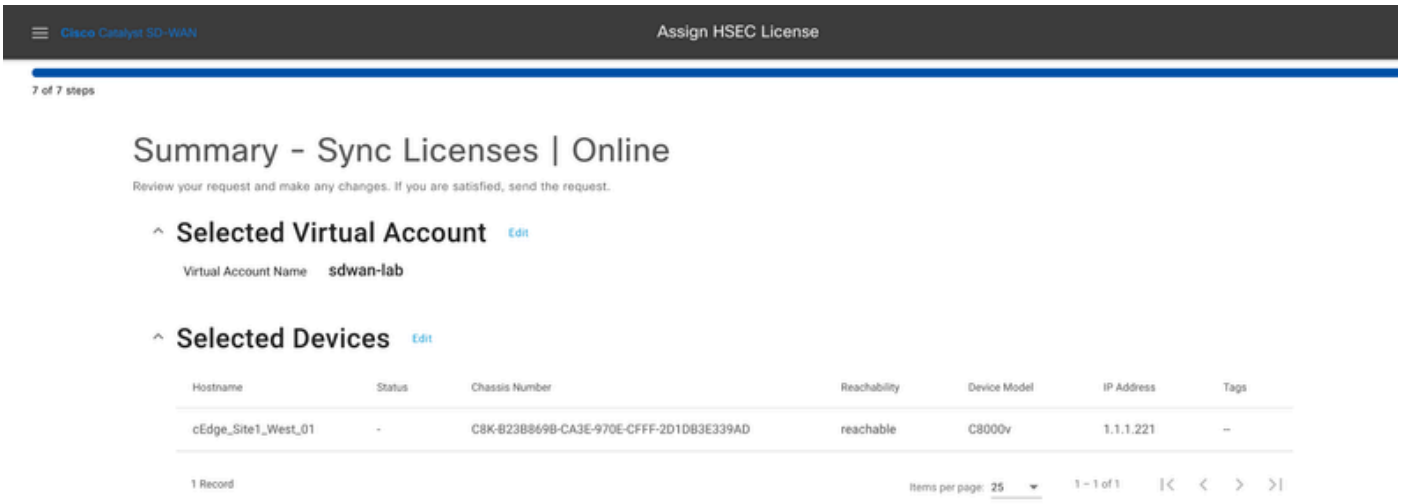


8.- Sélectionnez le périphérique sur lequel la licence HSEC doit être installée.

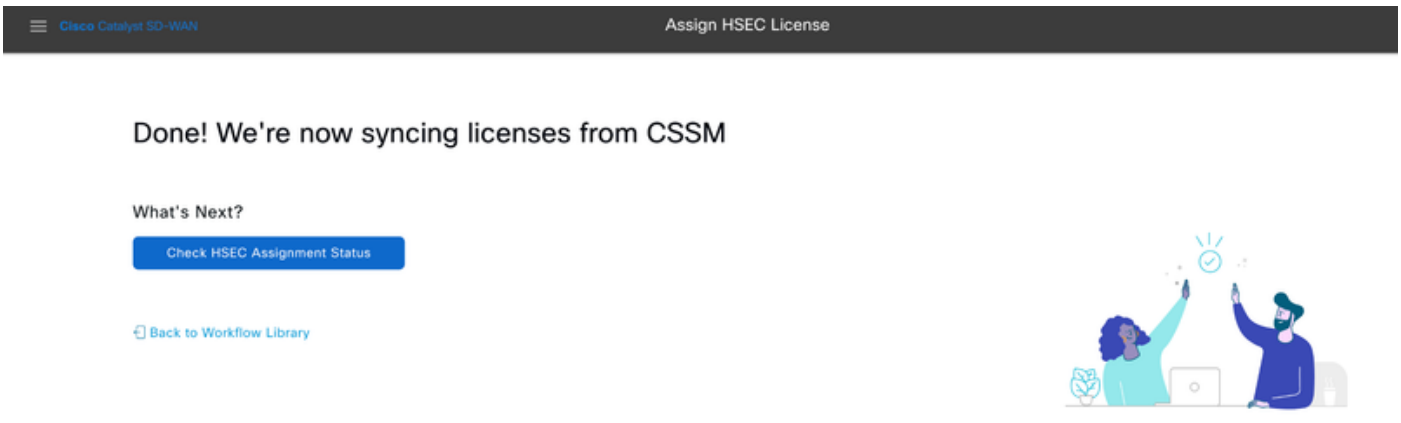
Remarque : Seuls les périphériques compatibles avec HSEC sont affichés.



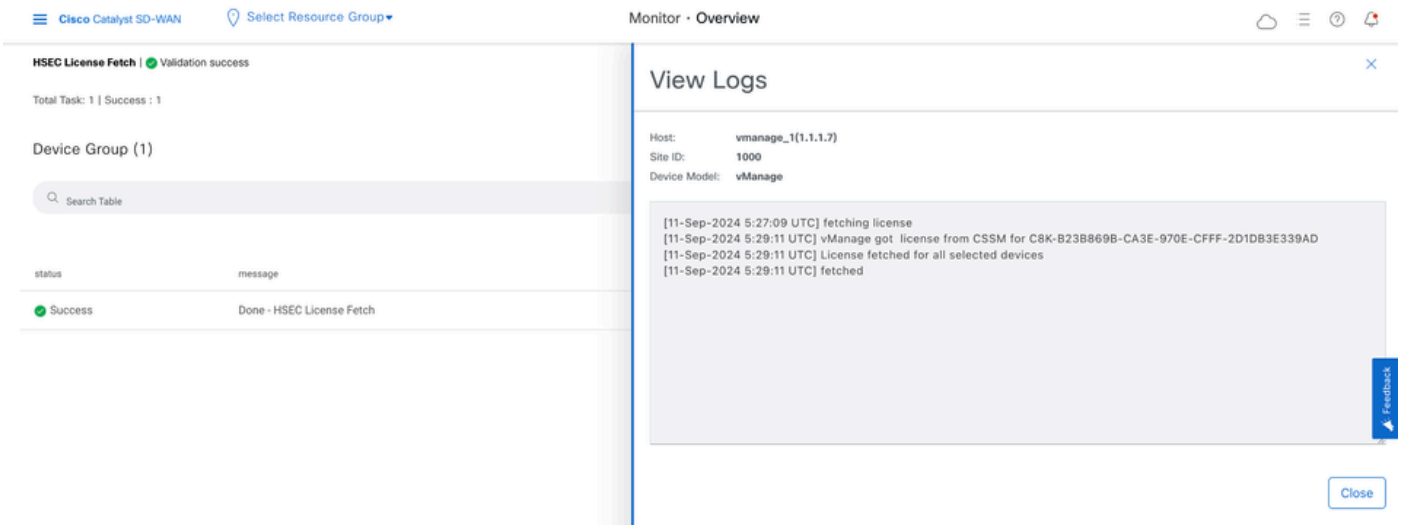
9.- Vérifiez le résumé de la demande, puis cliquez sur Synchroniser.



10.- Cliquez sur Vérifier l'état d'affectation HSEC pour vérifier la réservation SLAC en temps réel.

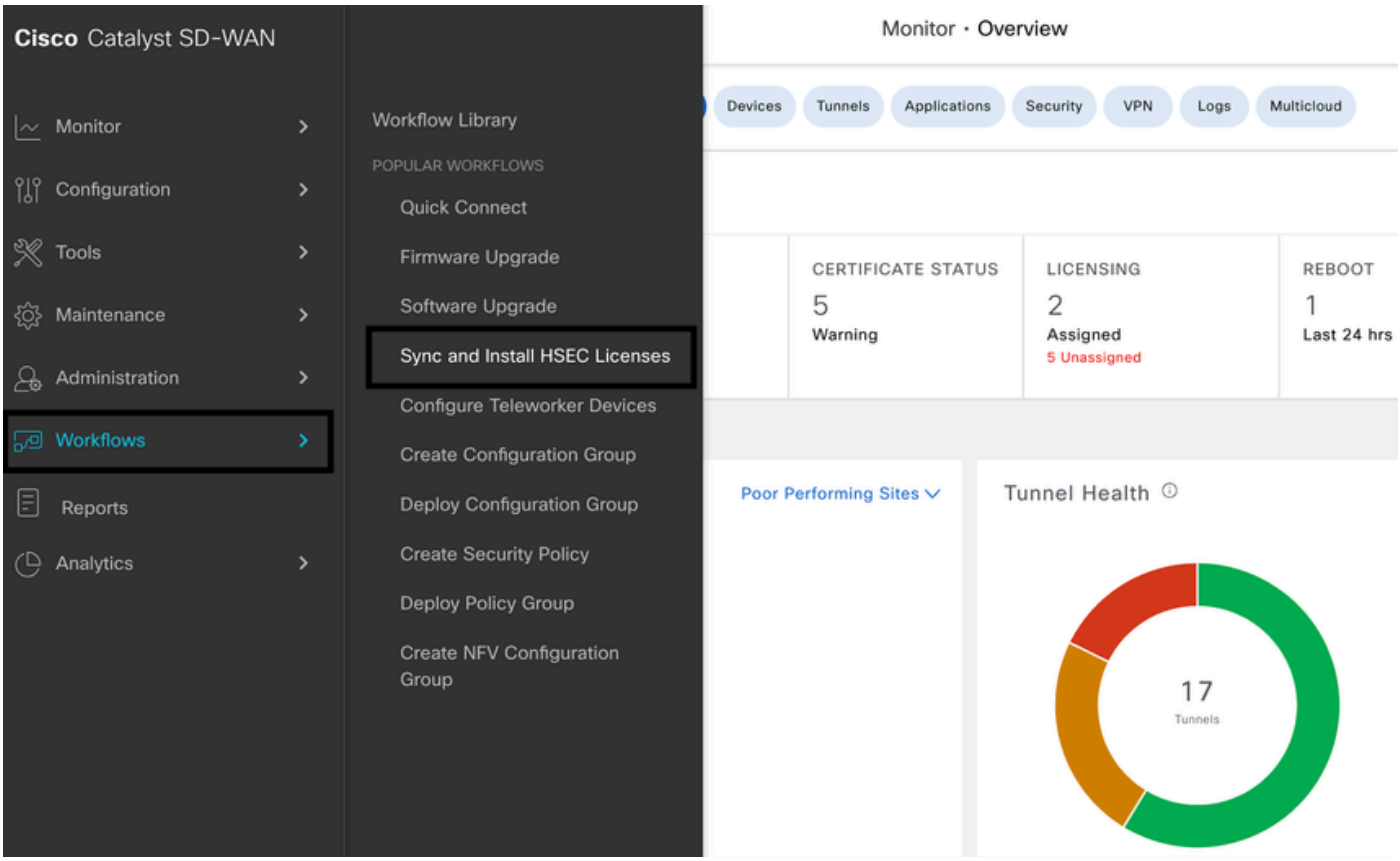


11.- Une fois la licence extraite de Cisco License Central et stockée dans vManage, l'état est affiché comme Succès.

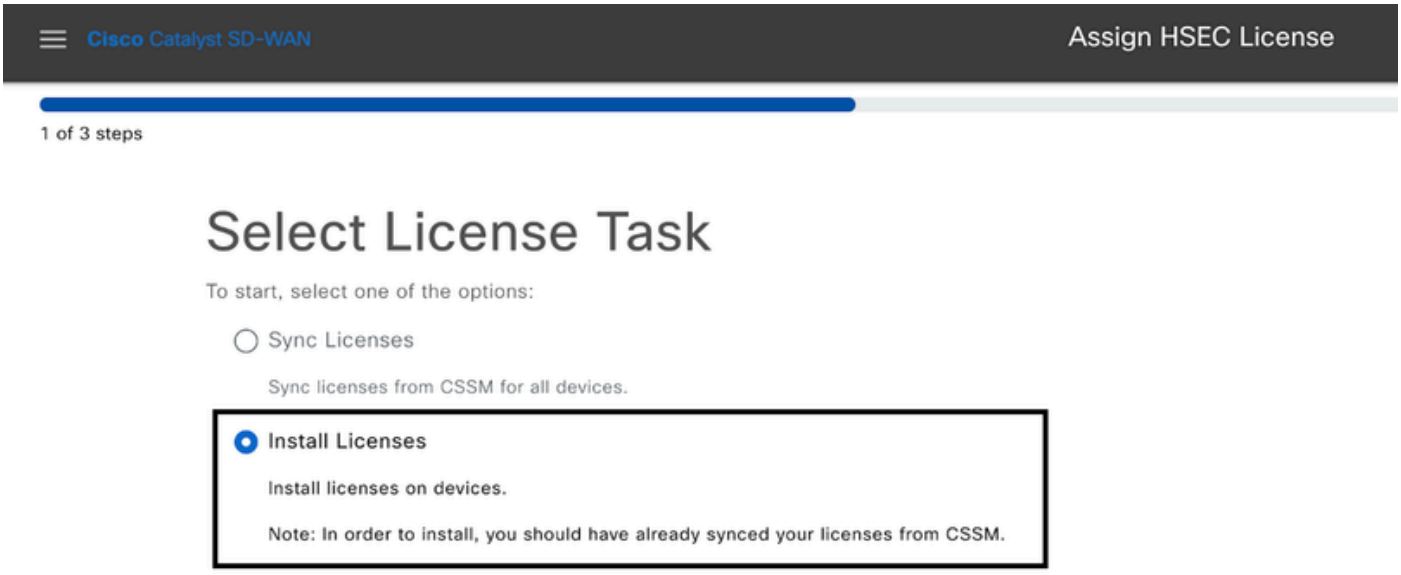


Installer les licences récupérées

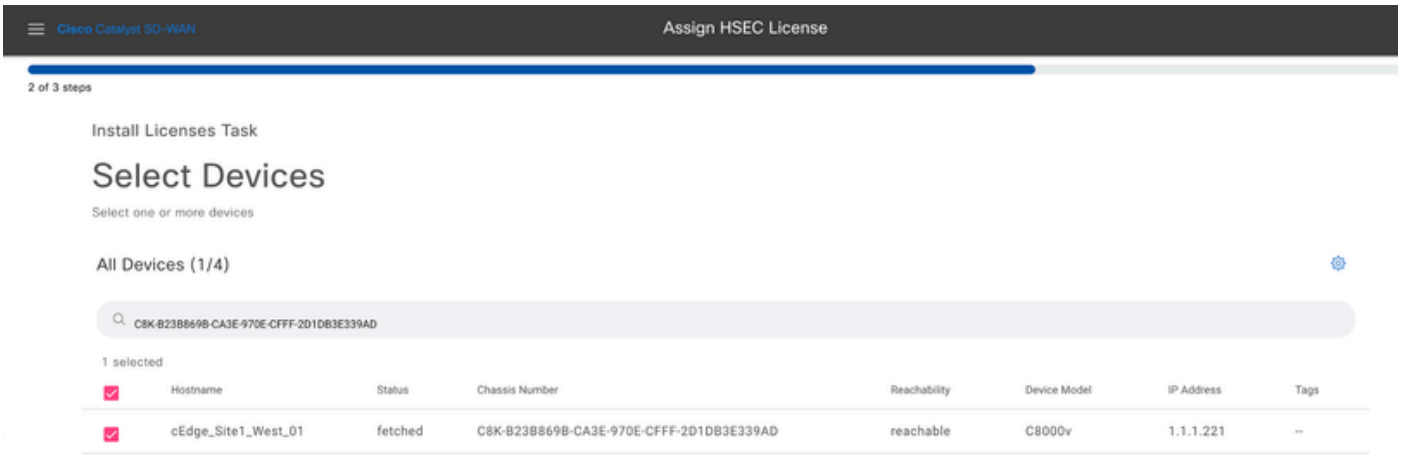
1.- Dans l'interface graphique de vManager, accédez à Menu principal > Workflows > Synchroniser et installer les licences HSEC.



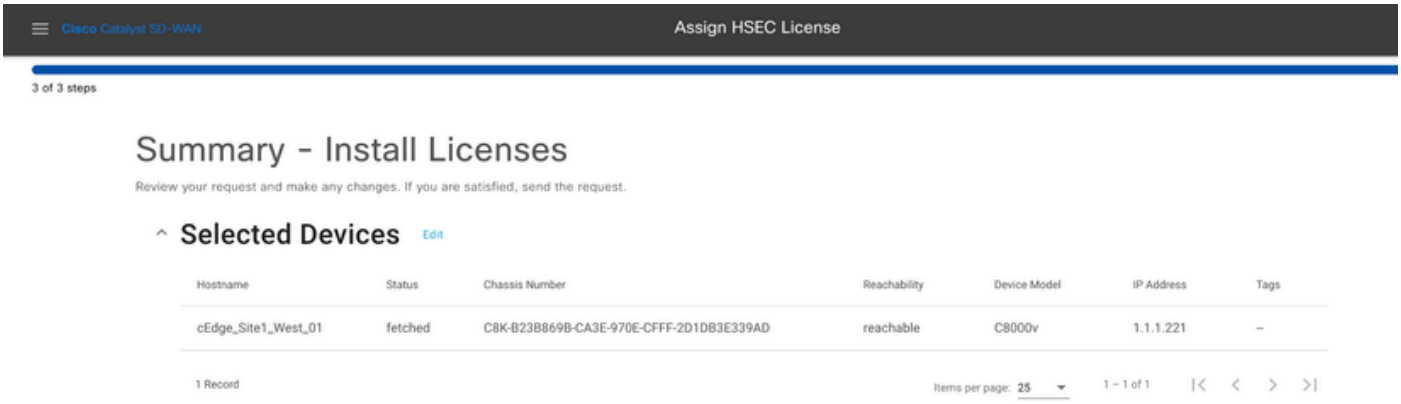
2.- Sélectionnez la tâche Installer des licences.



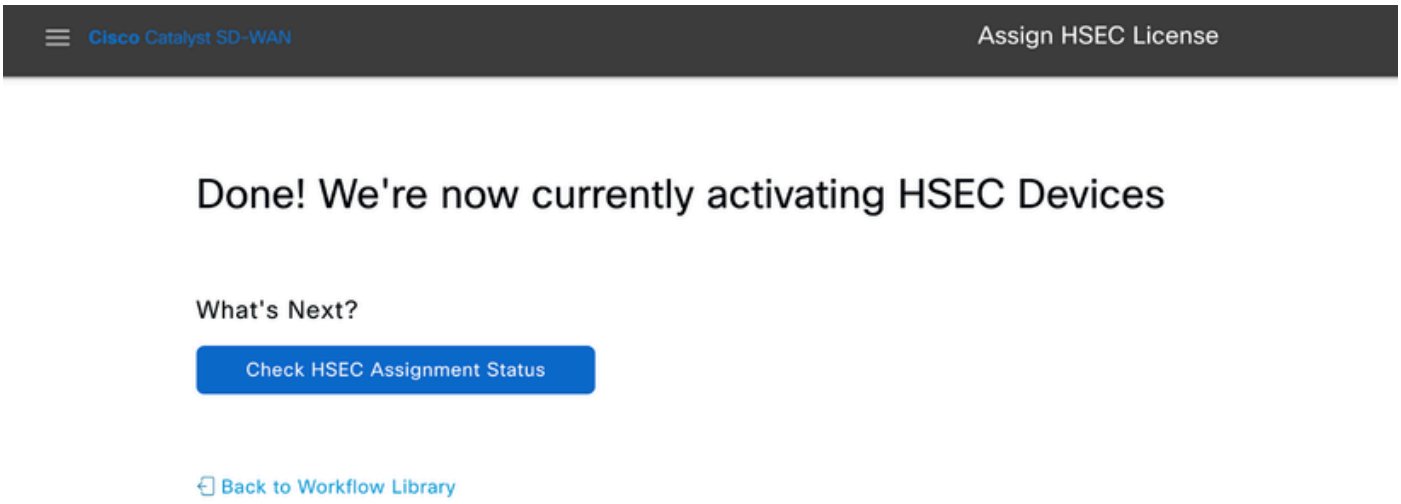
3.- Sélectionnez le périphérique pour lequel les licences HSEC ont été récupérées.



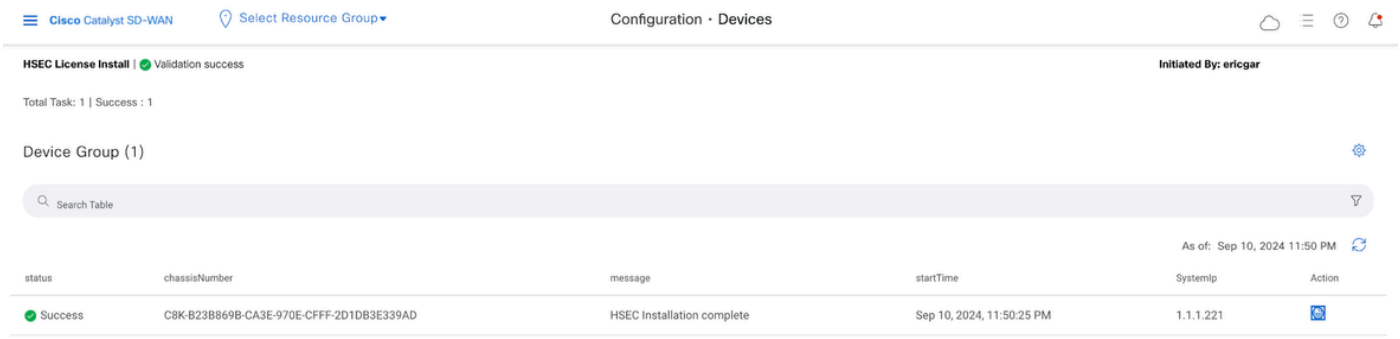
4.- Vérifiez le résumé de l'installation et cliquez sur Installer.



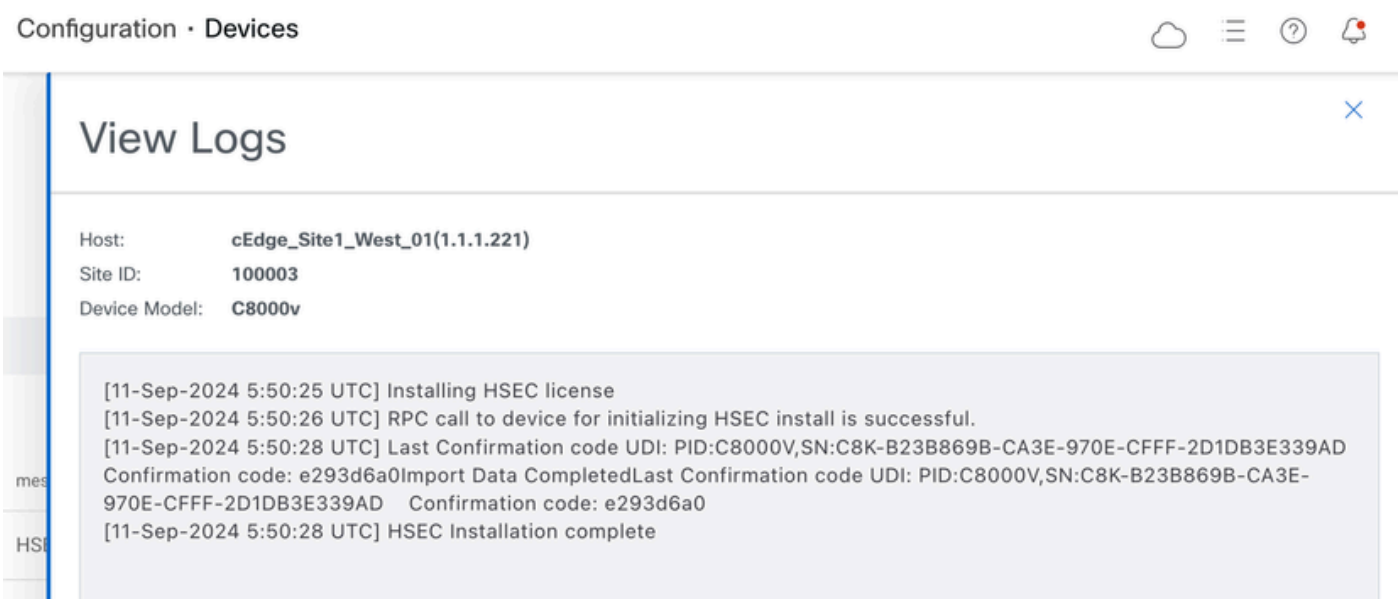
5.- Cliquez sur Vérifier l'état d'affectation HSEC pour vérifier l'état d'installation en temps réel.



6.- vManage communique avec le routeur, lui envoie la SLAC et l'installe. Le statut final doit être Success.



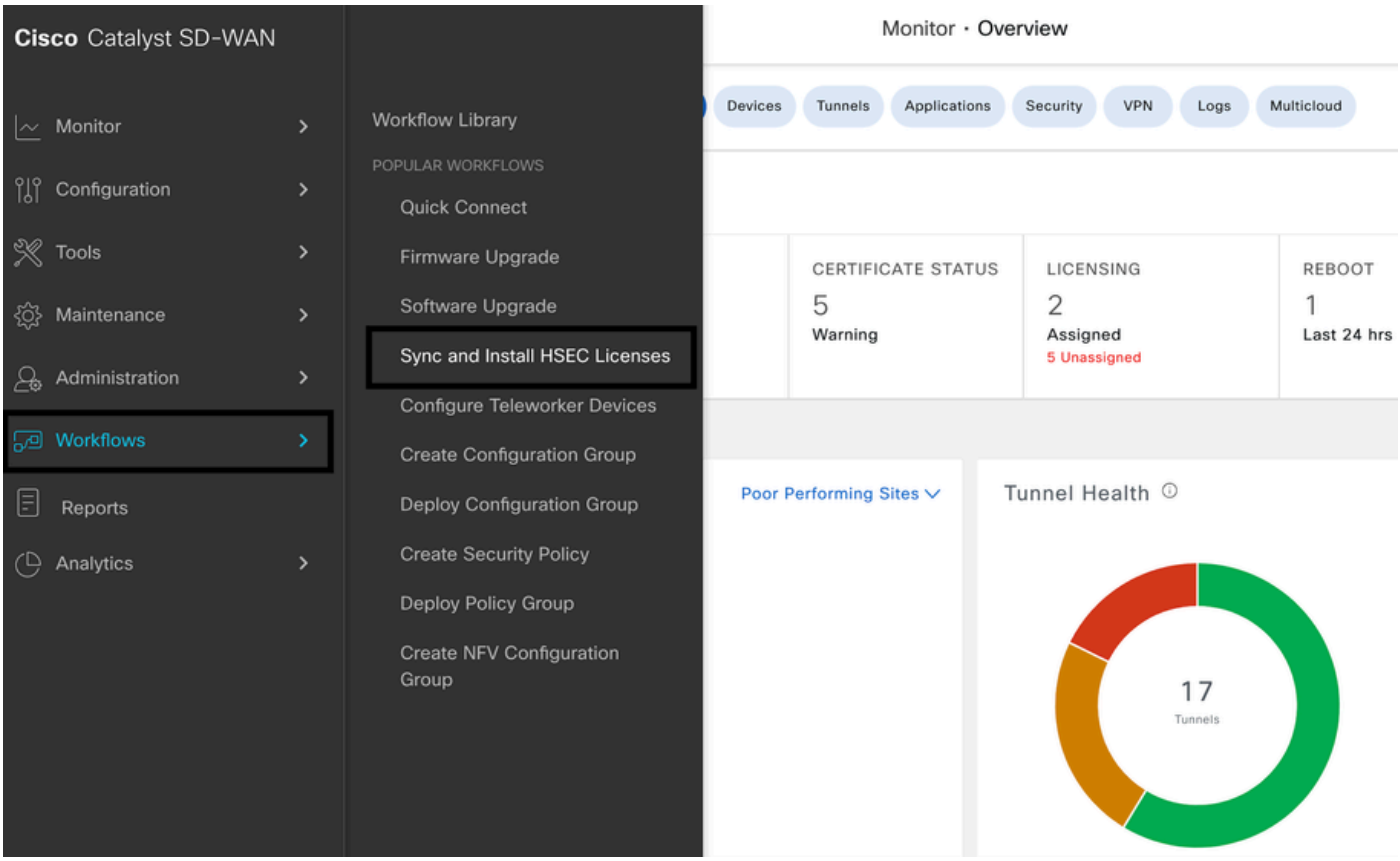
7.- Cliquez sur l'icône Action pour afficher des journaux plus détaillés de l'installation de HSEC.



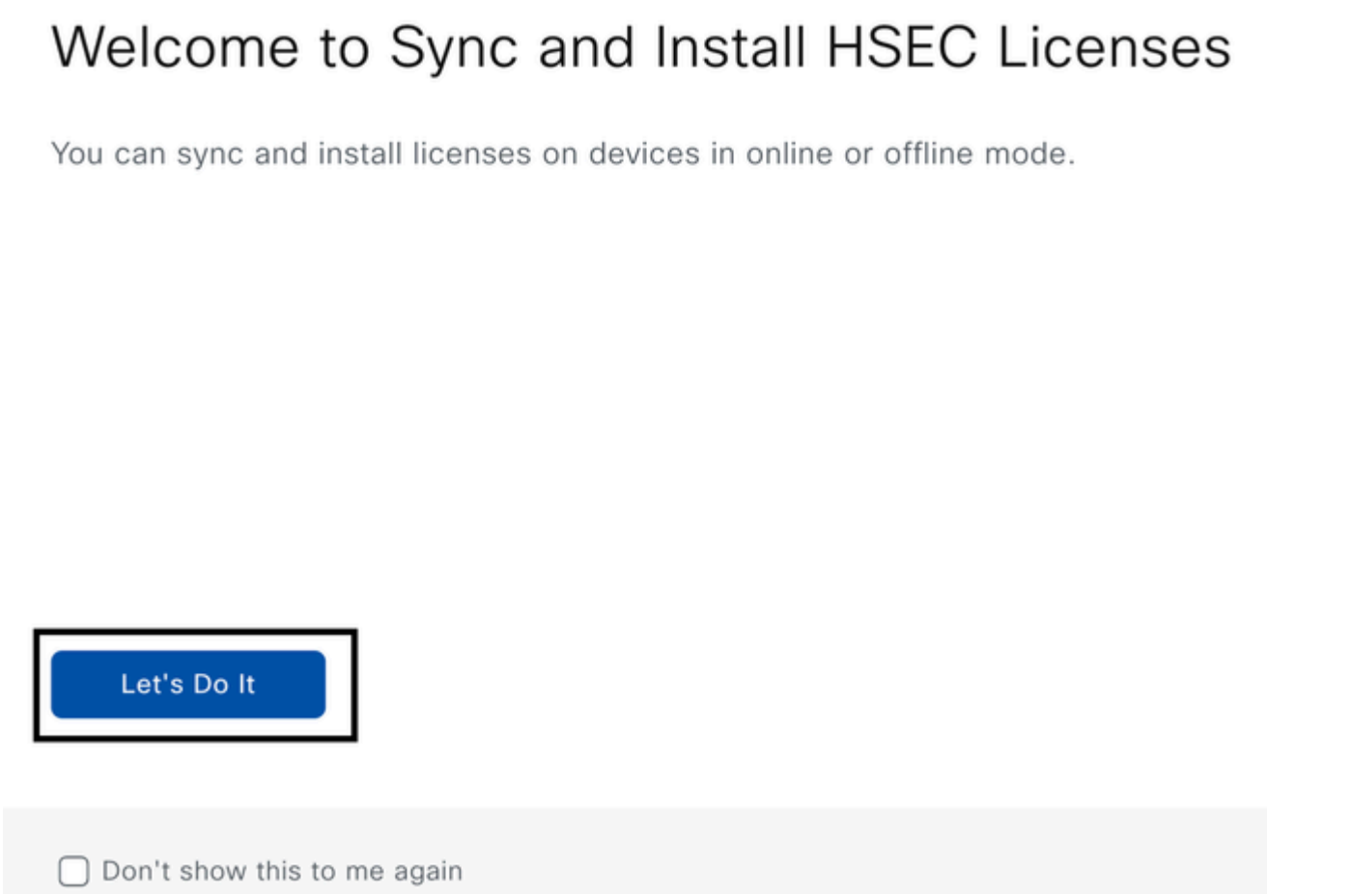
Workflow hors connexion

Synchronisation des licences avec Cisco License Central

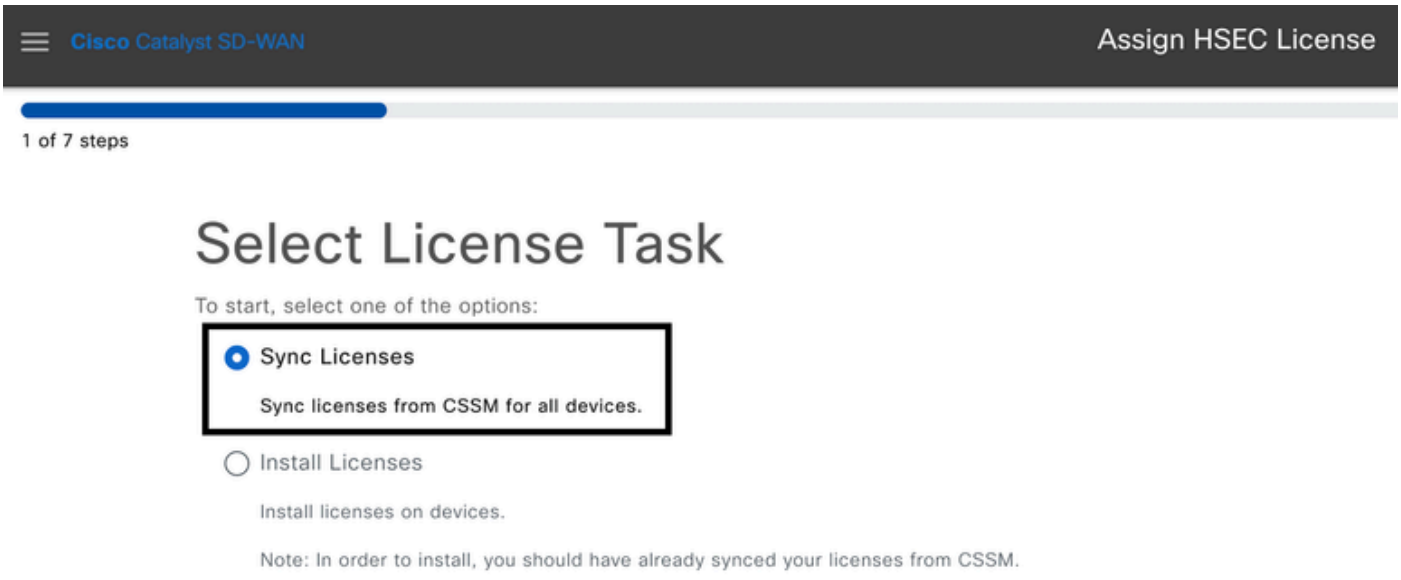
1.- Dans l'interface graphique de vManager, accédez à Menu principal > Workflows > Synchroniser et installer les licences HSEC.



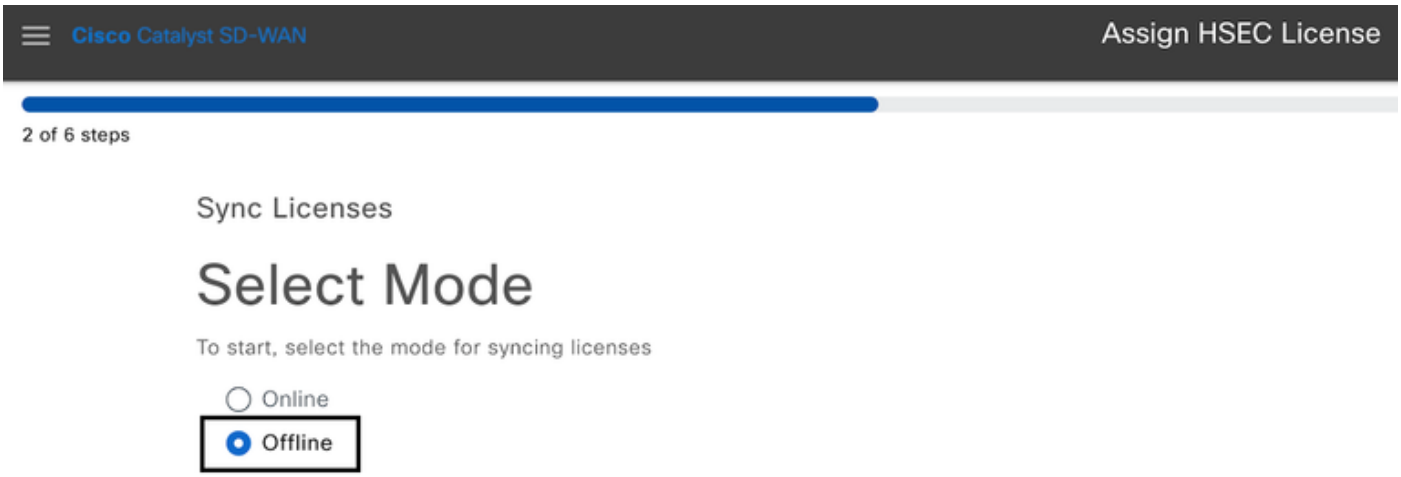
2.- Cliquez sur le bouton Let's Do it dans la fenêtre contextuelle.



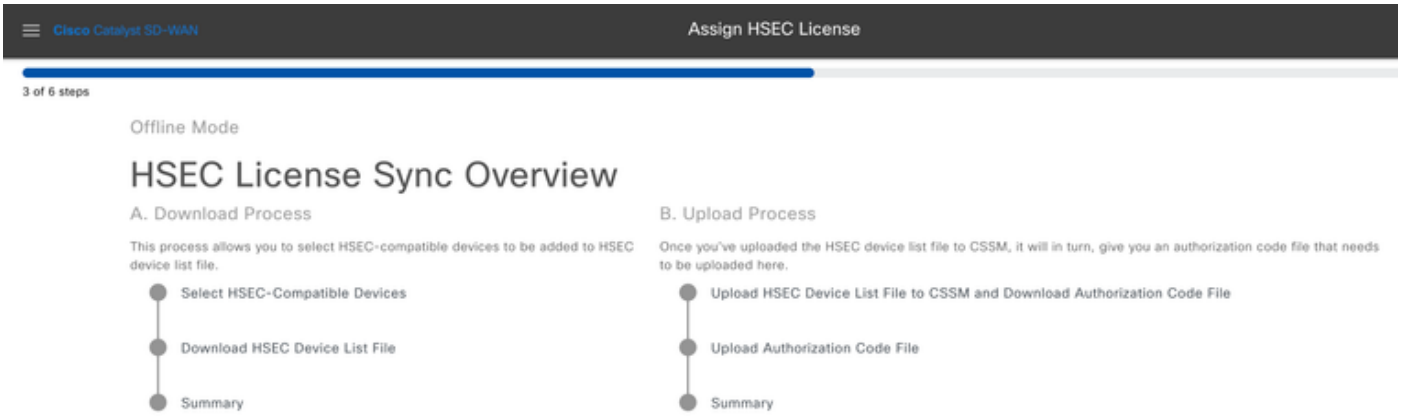
3.- Sélectionnez la tâche Synchroniser les licences et cliquez sur Suivant.



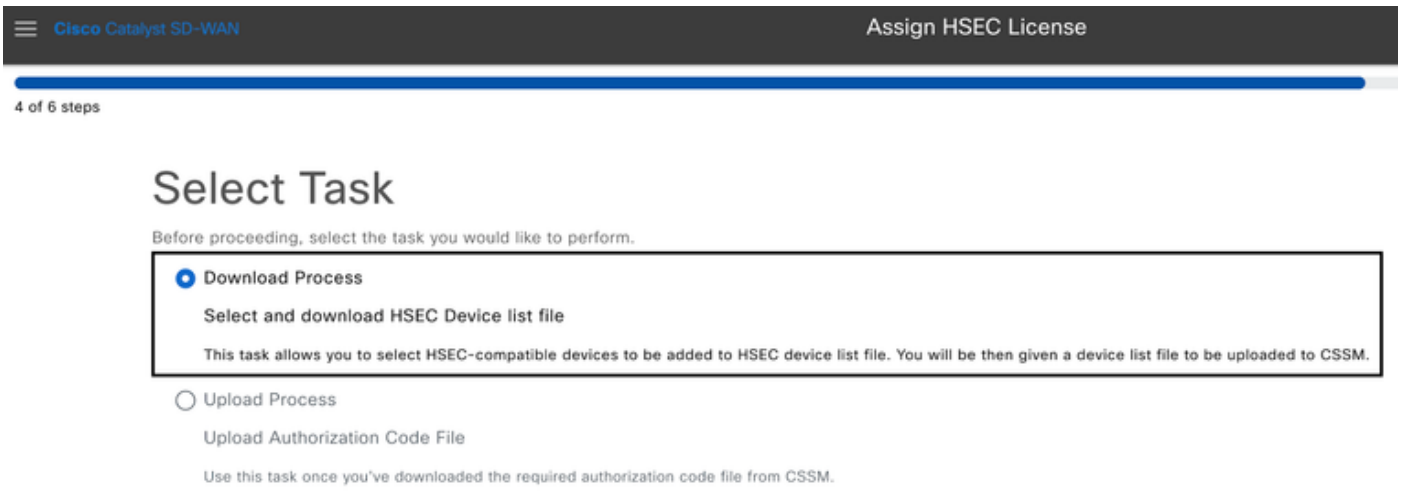
4.- Sélectionnez le mode hors connexion et cliquez sur Suivant.



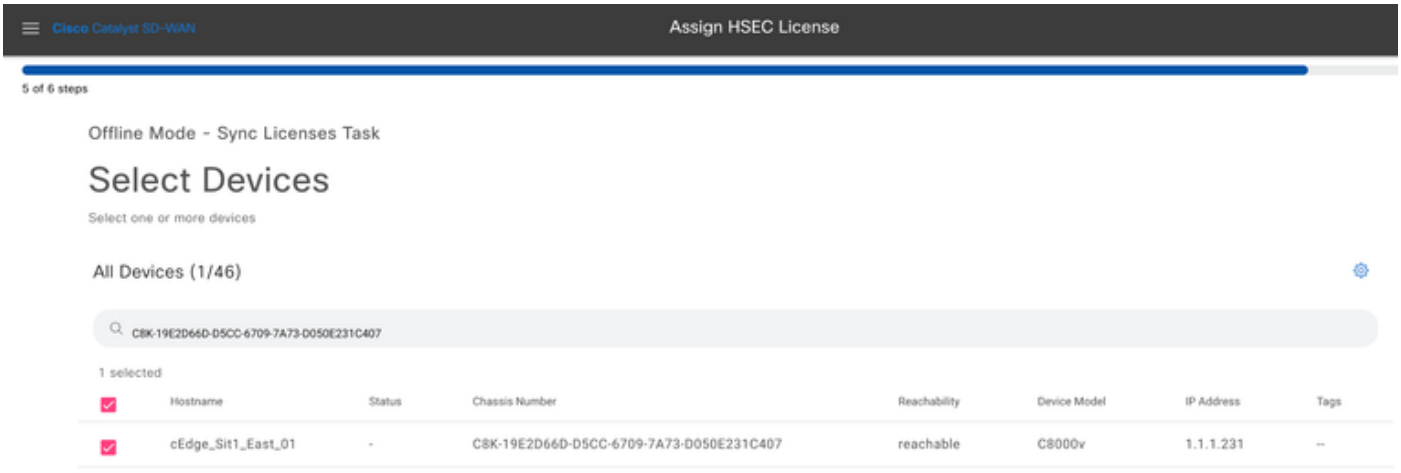
5.- Examinez attentivement la présentation du processus et cliquez sur Suivant.



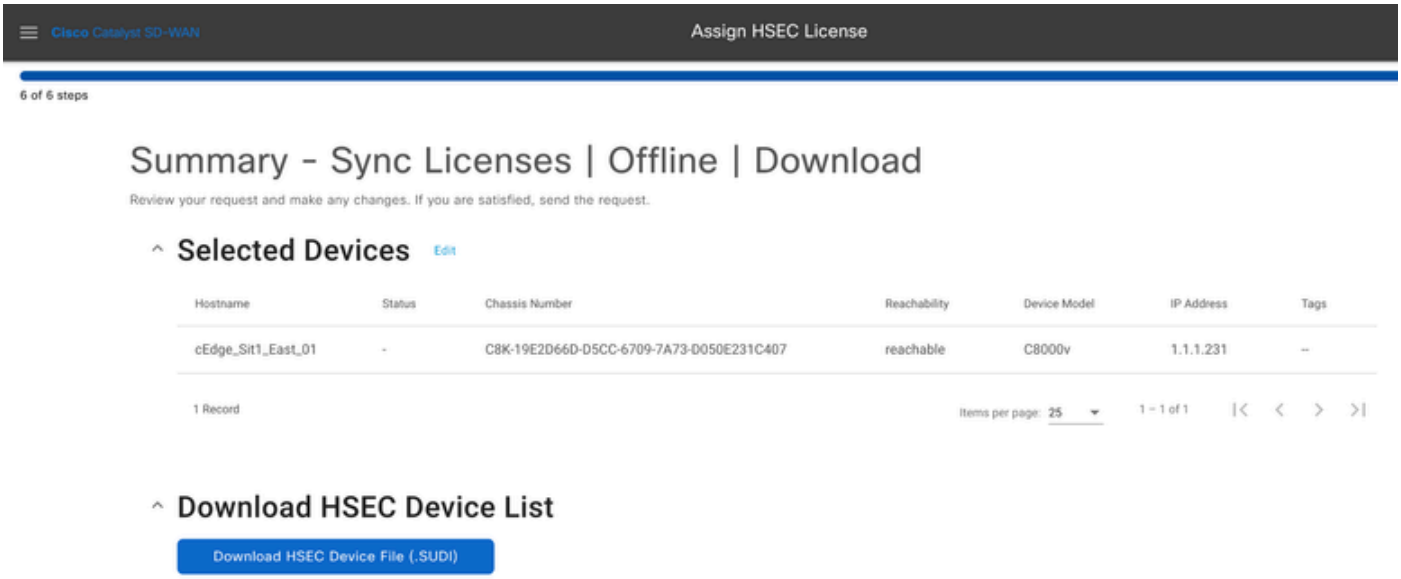
6.- Sélectionnez l'option Processus de téléchargement et cliquez sur Suivant.



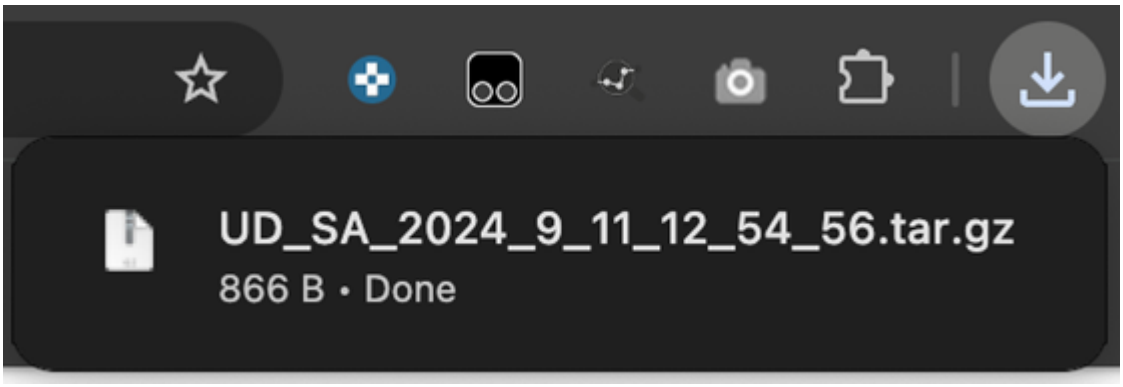
7.- Dans la barre de recherche, filtrez le périphérique pour lequel la licence est destinée à être installée.



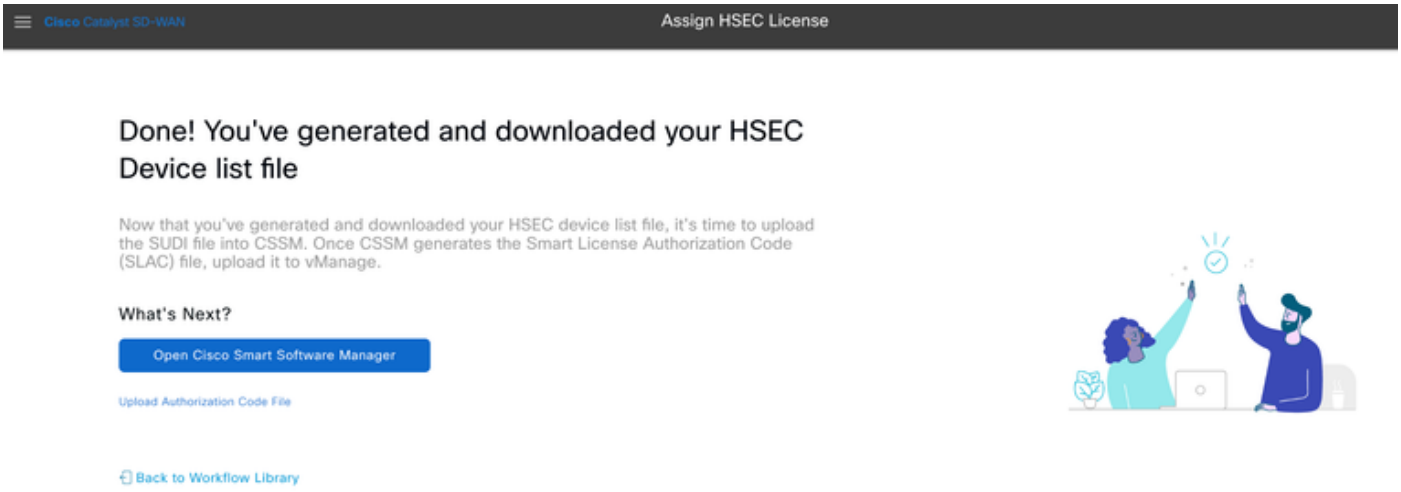
8.- Vérifiez le résumé de la tâche et cliquez sur Download HSEC Device File (.SUDI)



9.- Un téléchargement automatique de l'utilisation de la licence commence.



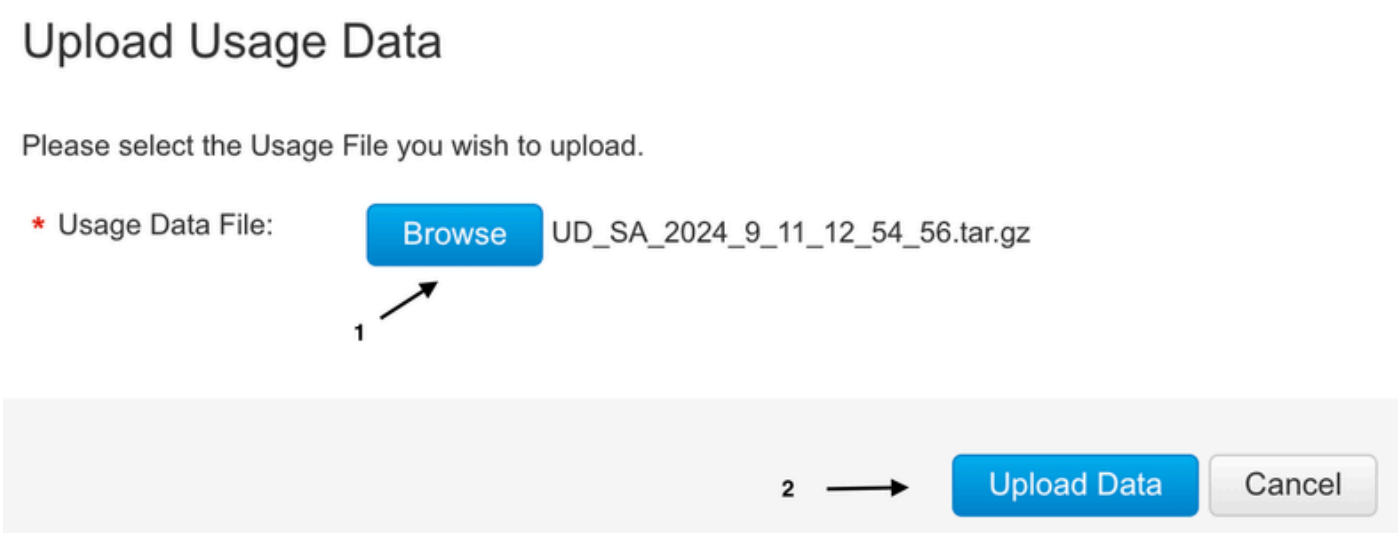
10.- Cliquez sur Open Cisco License Central ou accédez à : [Cisco License Central.]



11.- Dans le compte Smart sélectionné, accédez à Cisco Software Central > Smart Software Licensing et cliquez sur Reports > Usage Data Files > Upload Usage Data....

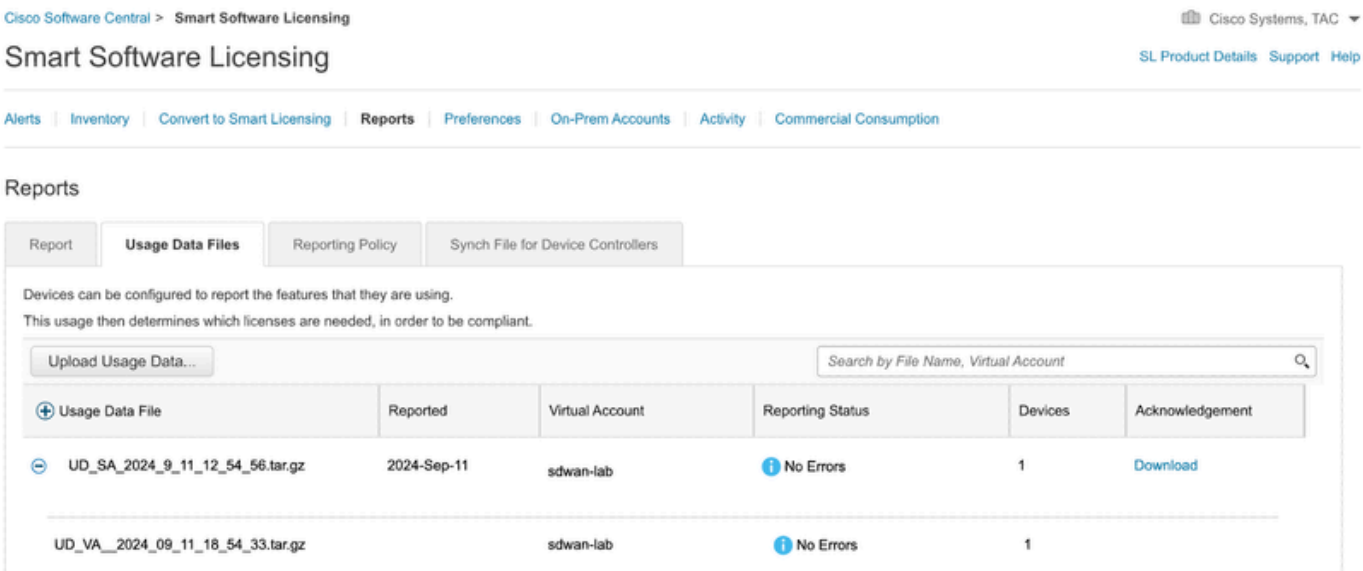


12.- Dans la fenêtre contextuelle Télécharger les données d'utilisation, cliquez sur Parcourir et sélectionnez le fichier que vous venez de télécharger, puis cliquez sur Télécharger les données.

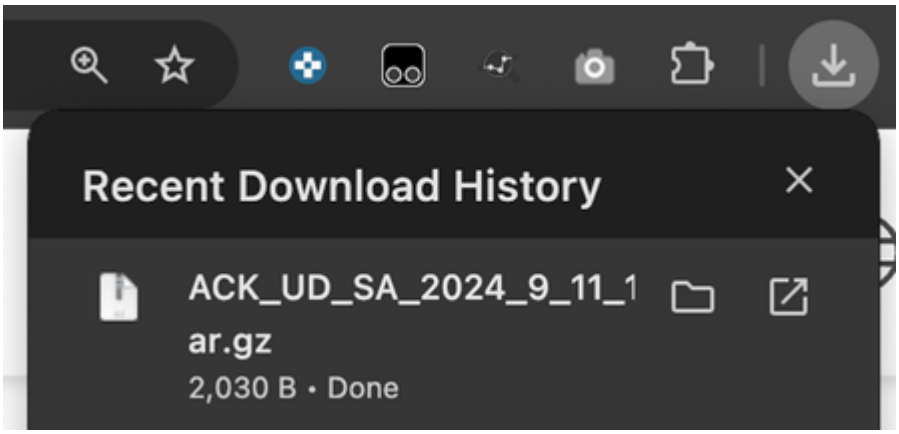


13.- Le système commence à traiter le fichier. Cela prend environ 5 à 10 minutes à compléter. Cliquez ensuite sur Télécharger.

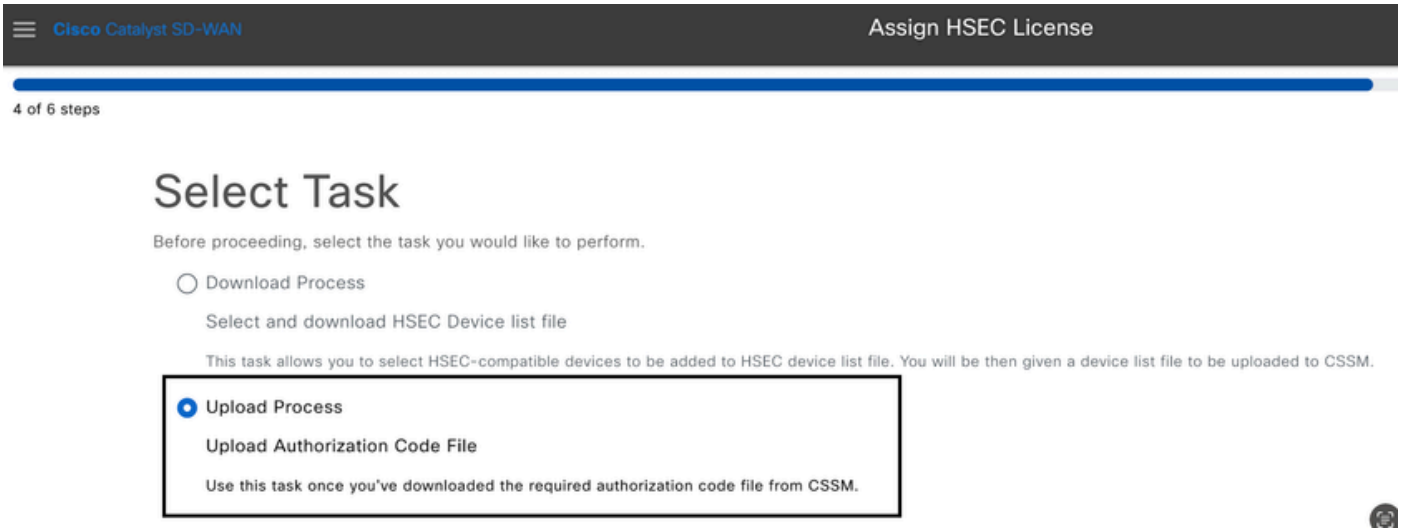
Remarque : Pour générer le fichier ACK, l'état de signalement doit être "Aucune erreur"; en cas d'erreur, cliquez sur l'icône développer pour obtenir plus d'informations sur l'erreur. Ouvrez un dossier TAC Cisco si nécessaire.



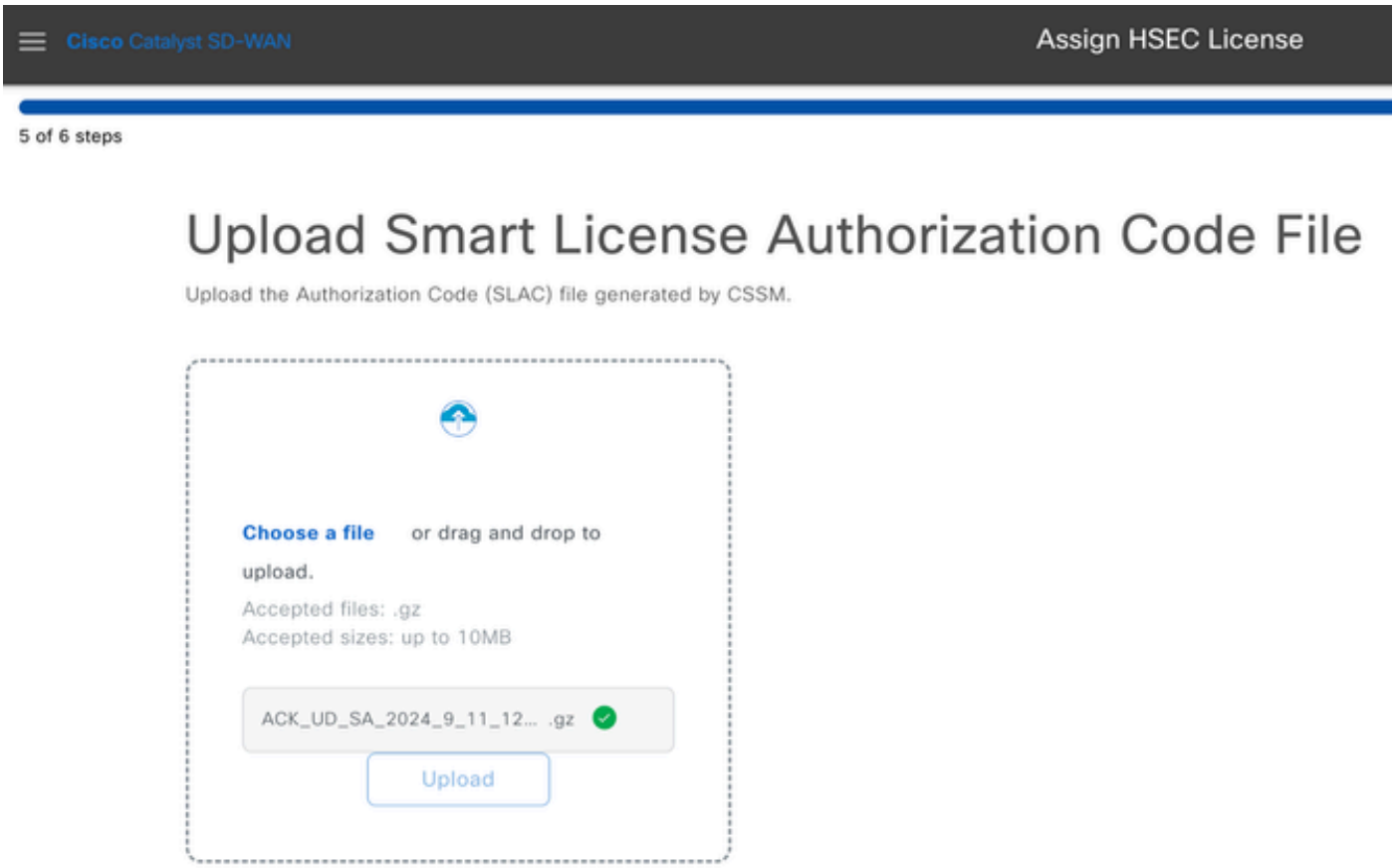
14.- Le système génère le fichier ACK et le télécharge automatiquement.



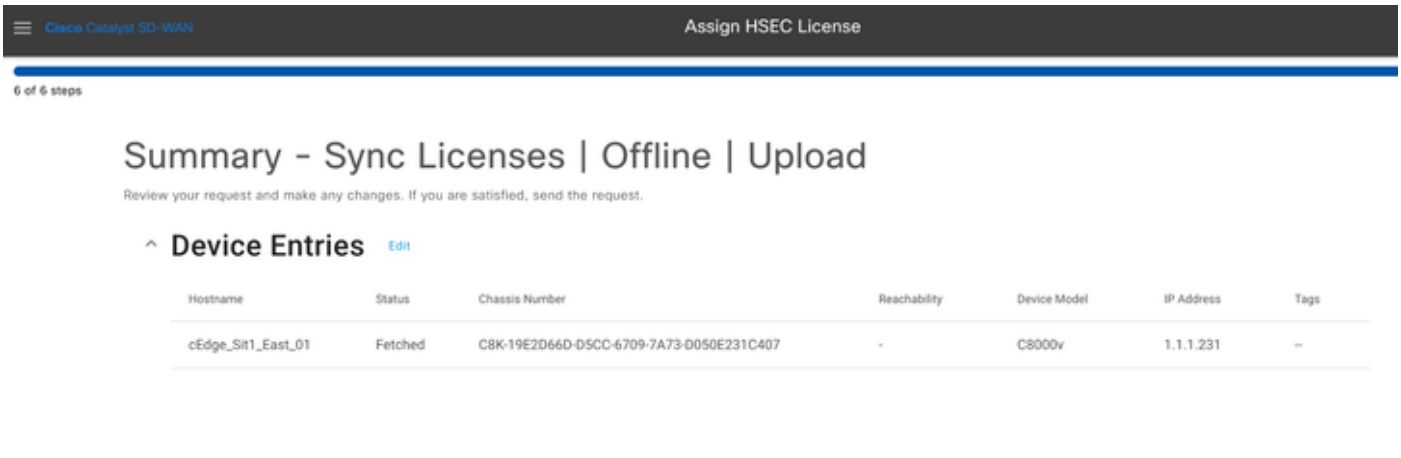
15.- Dans l'interface graphique utilisateur de vManage, naviguez à nouveau vers Menu principal > Workflows > Synchroniser et installer les licences HSEC > Synchroniser les licences > Hors ligne > Suivant > Processus de téléchargement.

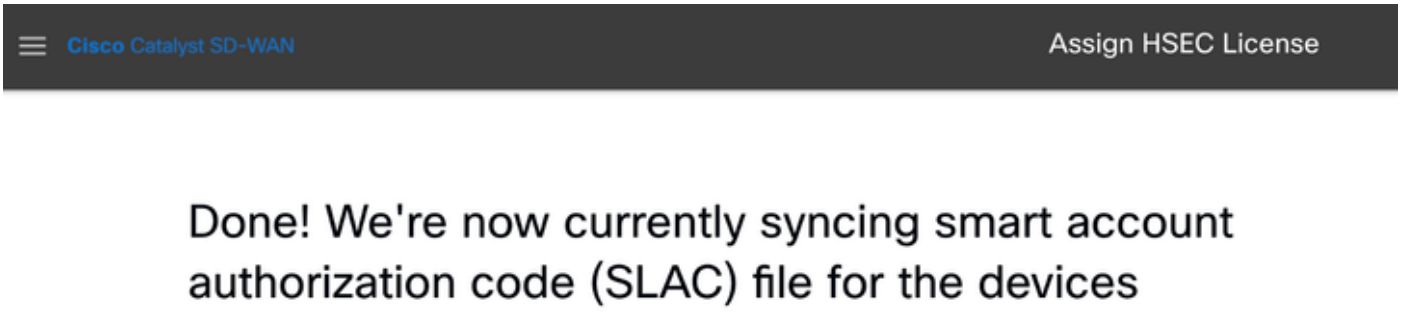


16.- Cliquez sur Choisir un fichier ou faites glisser et déposez le fichier téléchargé dans la zone et cliquez sur Télécharger.



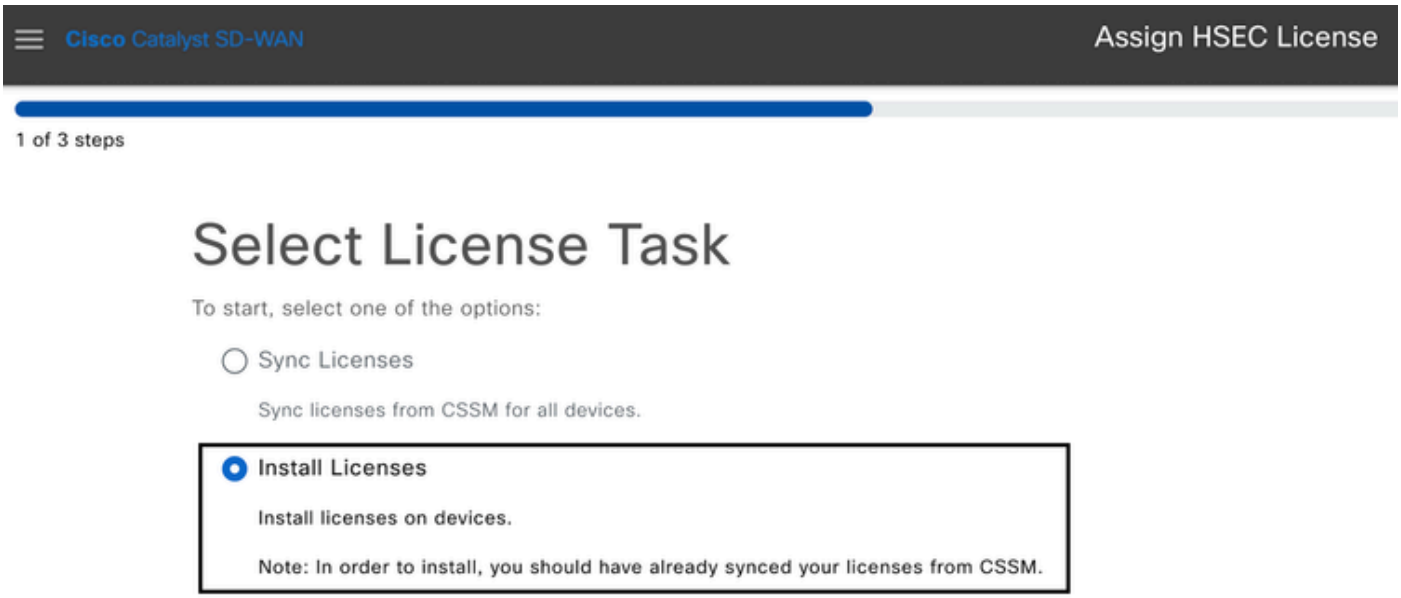
17.- Vérifiez le résumé de la tâche et cliquez sur Upload.



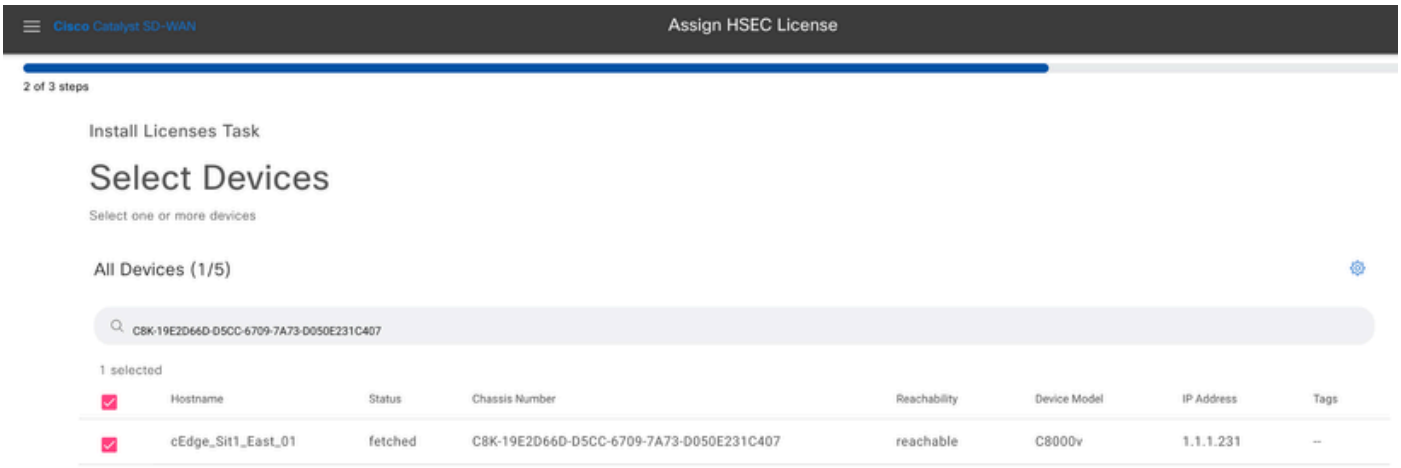


Installer les licences récupérées

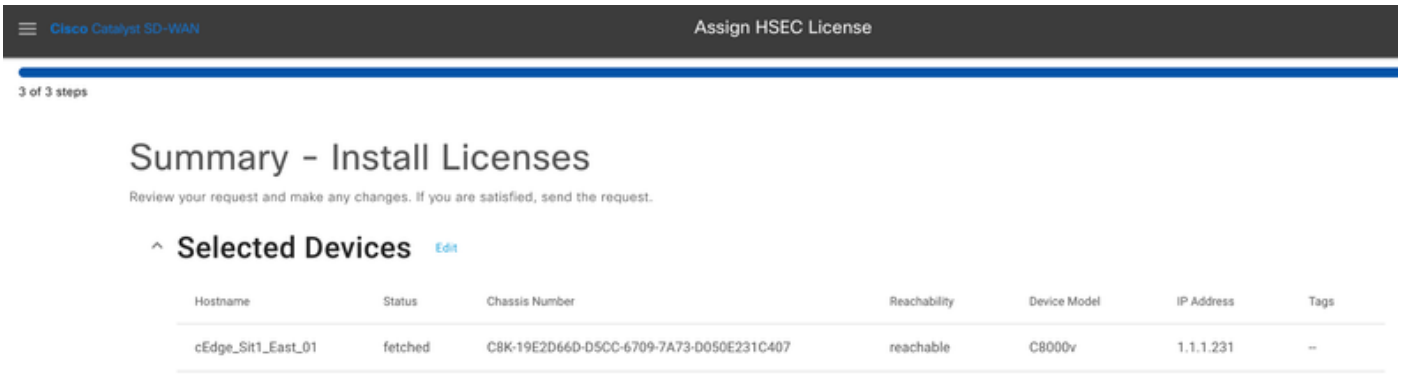
1.- Revenez à la bibliothèque de flux de travail Synchroniser et installer des licences et cliquez sur Installer des licences.



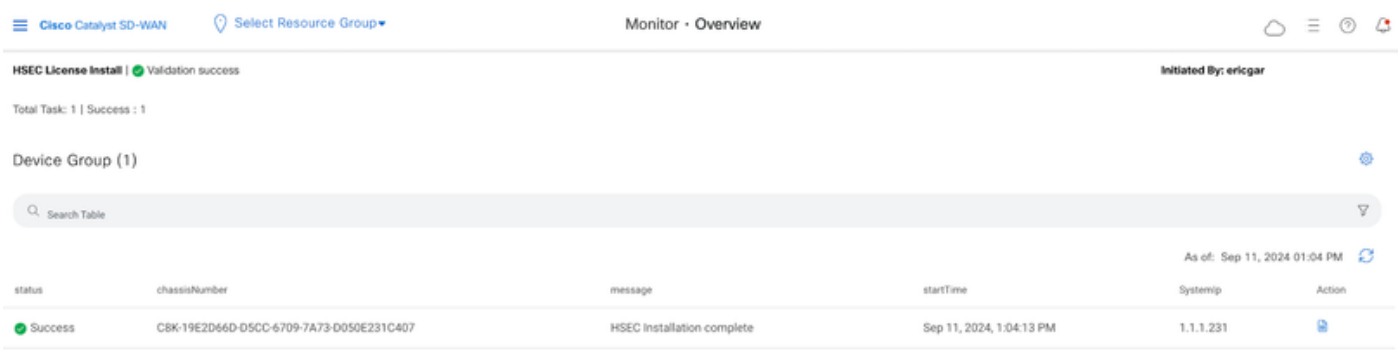
2.- Sélectionnez dans la liste le périphérique pour lequel l'autorisation de licence a été effectuée et cliquez sur Next.



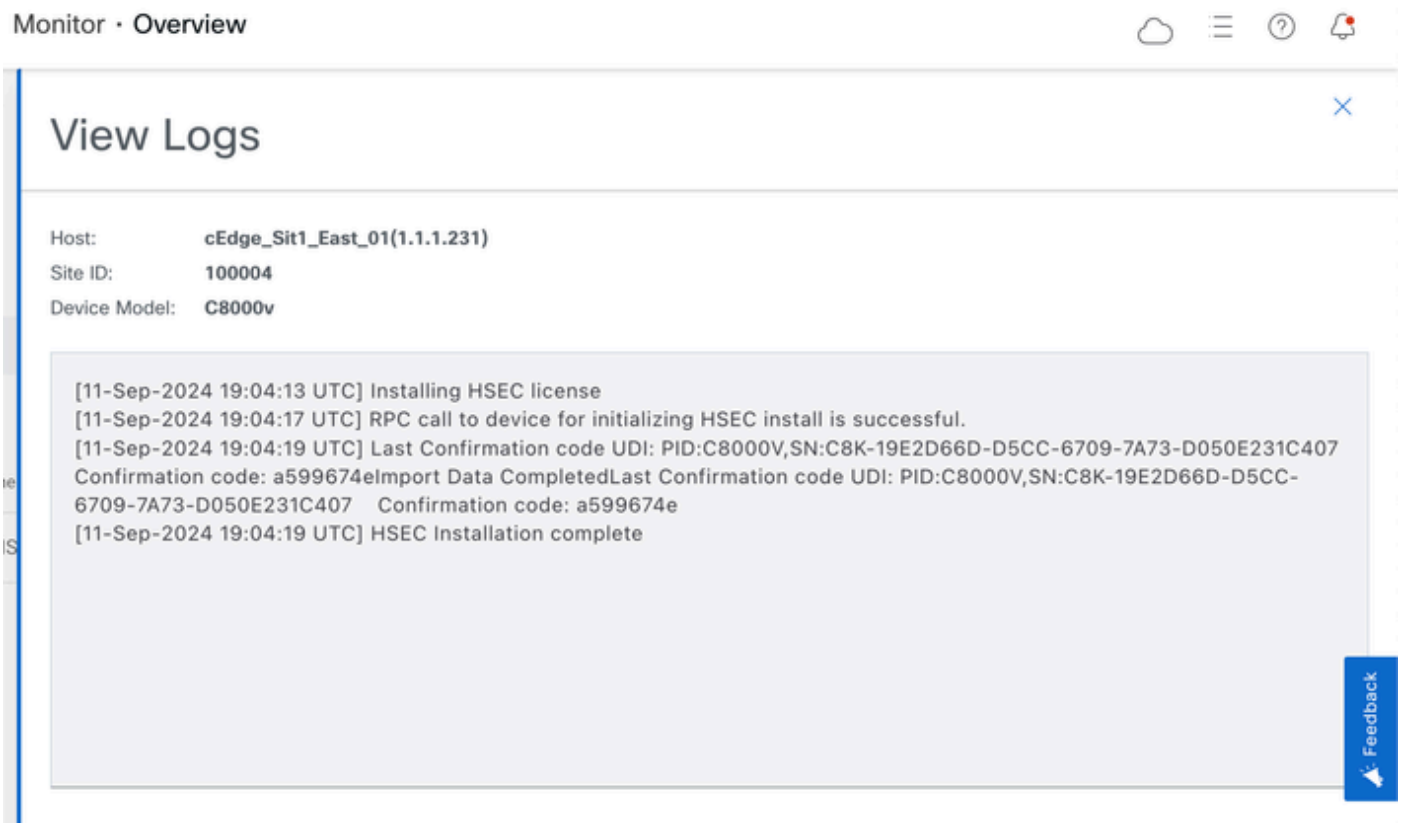
3.- Vérifiez le résumé des tâches et cliquez sur Installer.



4.- Attendez que le processus se termine, l'état de l'installation doit être Success.



5.- Cliquez sur l'icône Action pour afficher des journaux plus détaillés de l'installation de HSEC.



Renvoyer la licence HSECK9

Comportement du code de retour

L'objectif de cette tâche est d'éliminer la licence du routeur et de la renvoyer en tant que nombre positif au pool de licences HSECK9 dans le portail Cisco License Central.

Méthode de réservation	Génération de code de retour	plan d'action
En ligne	Oui, c'est possible	Générez le code de retour pour dissocier la licence du routeur. Vérifiez la section suivante.
Hors connexion	Oui, c'est possible	Générez le code de retour pour dissocier la licence du routeur. Vérifiez la section suivante.

Remarque : en cas d'échec de la génération du code de retour, ouvrez un dossier TAC pour supprimer manuellement la licence du routeur et du portail Cisco License Central.

Générer le code de retour

Le code de retour est requis pour valider la licence réservée dans Cisco License Central par rapport à l'autorisation locale du routeur, et pour la supprimer par la suite.

<#root>

EdgeRouter# license smart authorization return local online

```
Authorization already returned with this code:
UDI: PID:C1111-8PWE,SN:FGL2149XXXX
Return code:
```

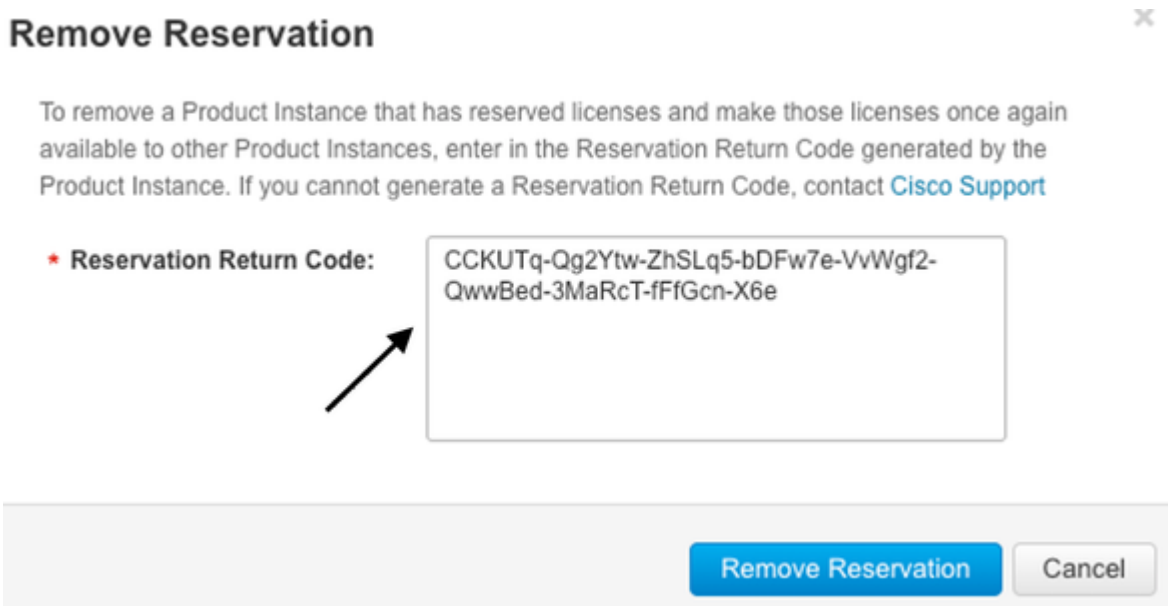
CCKUTq-Qg2Ytw-ZhSLq5-bDFw7e-VvWgf2-QwwBed-3MaRcT-fFfGcn-X6e

<<<< Copy the string

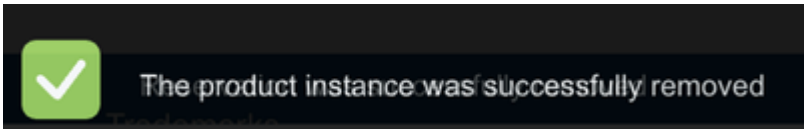
Remarque : La commande "license smart authorization return local online" fonctionne pour les deux méthodes de réservation, en ligne ou hors ligne. La commande « license smart authorization return local offline » ne fonctionne pas en mode géré par contrôleur (mode SD-WAN). Cela s'applique aux routeurs physiques et virtuels.

Supprimer la réservation

Dans Cisco License Central, accédez à Product Instances > Actions > Remove. Collez le code de retour qui vient d'être copié à partir du routeur et cliquez sur Remove Reservation.



La notification de suppression de la réservation de licence s'affiche juste après. Cela indique que la licence est renvoyée au pool de licences ; le nombre de licences augmente en 1.



Activation - Un rechargement est-il nécessaire ?

Est-il vrai que sur les plates-formes basées sur 8500, un rechargement est requis pour l'activation de HSEC ?

Oui, la famille de plates-formes 8500 nécessite un rechargement en mode autonome ou contrôleur.

Un rechargement est-il nécessaire pour la post-activation C8000v de HSEC ?

Non, ce n'est pas nécessaire. La licence reste « non utilisée » selon la conception sur C8000v, mais le périphérique obtient un débit illimité immédiatement après l'installation de hsec.

Un rechargement pour CSR1000v est-il post-activation de HSEC ?

Non, après l'activation de hsec, le CSR1000v ne nécessite pas de rechargement.

Le comportement de rechargement est-il le même pour les modes SD-WAN et non SD-WAN ?

Non, les modes SD-WAN et non SD-WAN par rapport à l'activation HSEC sont très différents.

En mode SD-WAN, un rechargement est nécessaire pour activer/activer HSEC, tandis qu'en mode non SD-WAN, la commande CLI license feature hsec active/active hsec sur le périphérique. Un rechargement n'est pas nécessaire sur les plates-formes CSR1000v et C8000V en mode SD-WAN.

Est-ce également vrai pour la désactivation de la licence HSEC ?

La licence HSEC peut être désinstallée en mode non SD-WAN (autonome), mais la licence HSEC ne peut pas être désinstallée tant que la fonctionnalité est en cours d'utilisation. L'utilisateur doit désactiver/désactiver la licence HSEC avec la commande CLI no license feature hsec et recharger le périphérique pour que la licence soit dans l'état « not-in-use », puis lancer la commande de désinstallation. La désinstallation de la licence HSEC en mode SD-WAN n'est pas prise en charge car la fonctionnalité ne peut pas être désactivée. Cependant, l'utilisateur a la possibilité de passer en mode autonome et de désinstaller en guise de solution de contournement pour les problèmes connus liés aux changements de mode. Ouvrez un dossier TAC pour recevoir des conseils sur la façon de renvoyer la licence à Cisco License Central en mode SD-WAN.

Remarque : Pour plus d'informations, consultez : FAQ sur les licences HSEC pour SD-WAN.

Vérification de la disponibilité des licences

Vérifier

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

Commandes utiles

La procédure de vérification est décrite à chaque étape pour les méthodes en ligne ou hors ligne.

<#root>

show license tech support

show license status

show license authorization

show license summary

show license history message

show license eventlog

license smart clear event log

license smart sync local

license smart factory reset

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

La politique d'utilisation des licences Smart repose sur une communication bidirectionnelle sécurisée entre le routeur de périphérie et Cisco License Central sur Internet, afin d'échanger des accusés de réception et des échanges qui favorisent l'enregistrement et l'extraction des licences.

Il existe des scénarios courants qui ne permettent pas d'échanger correctement des messages entre des périphériques.

Problèmes courants

La résolution DNS ne fonctionne pas

Pour atteindre smartreceiver.com, le routeur de périphérie doit être en mesure de résoudre un nom de domaine. Sinon, l'URL n'est pas traduite en adresse IP routable et la communication échoue. Cette erreur apparaît normalement après la tentative d'établissement de l'approbation.

```
*Aug 18 20:45:10.345: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart License Uti
```

Assurez-vous qu'il existe une connectivité IP à Internet.

<#root>

ping 8.8.8.8

Envoyez une requête ping à une URL pour vérifier si DNS fonctionne ou non si Internet Control Message Protocol (ICMP) est bloqué par un périphérique externe avec l'utilisation de telnet vers une URL à la place.

<#root>

ping cisco.com

telnet cisco.com 80

Si le test échoue, configurez un serveur DNS et activez la résolution DNS.

<#root>

ip domain lookup

ip name-server 8.8.8.8

S’il n’est pas possible de configurer un serveur DNS externe, configurez la résolution DNS locale dans le routeur.

<#root>

EdgeRouter#

config-transaction

EdgeRouter(config)#

ip host smartreceiver.com A.B.C.D

EdgeRouter(config)#

```
commit
```

> Remarque : Si vous avez besoin de savoir quelles adresses IP répondent à smartreceiver.com, exécutez une **nslookup** commande à partir d'une machine Windows ou Linux.

> Remarque : La résolution DNS locale n'est pas recommandée, car les adresses IP du répondeur peuvent changer au fil du temps et Cisco n'informe pas du changement.

Un message d'erreur courant s'affiche dans le journal des événements Smart Licensing (SL).

```
<#root>

EdgeRouter#

show license eventlog 0


**** Event Log ****

2022-08-18 20:45:10.345 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
2022-08-18 20:45:57.804 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
```

```
<#root>

EdgeRouter#

show logging | include SMART


*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma
```

Le tunnel SD-WAN bloque le DNS

Un problème similaire se produit si la liste de contrôle d’accès implicite du tunnel SD-WAN bloque les réponses DNS entrantes.

<#root>

EdgeRouter#

show license eventlog 0

**** Event Log ****
2022-08-18 20:45:10.345 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
2022-08-18 20:45:57.804 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"

<#root>

EdgeRouter#

show logging | include SMART

*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma

Assurez-vous qu'au moment de l'enregistrement, le service DNS est autorisé.

<#root>

EdgeRouter#

show sdwan running-config sdwan

sdwan
interface GigabitEthernet0/0/0
tunnel-interface
encapsulation gre
encapsulation ipsec weight 1
no border
color public-internet
no last-resort-circuit
no low-bandwidth-link
no vbond-as-stun-server
vmanage-connection-preference 5
port-hop
carrier default
nat-refresh-interval 5
hello-interval 1000
no allow-service all
no allow-service bgp
allow-service dhcp

allow-service dns <<<<<<<<<<<<<<<<<< MUST be allowed

```
allow-service icmp
allow-service sshd
allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun
no allow-service https
no allow-service snmp
no allow-service bfd
exit
```

URL de transport incorrecte

Pour les installations nouvelles, le type de transport par défaut est Cisco Smart Licensing Utility (CSLU).

<#root>

```
EdgeRouter#

show license tech support | include Smart Licensing Status


Smart Licensing Tech Support info

Smart Licensing Status
======================

Smart Licensing is ENABLED

License Conversion:
Automatic Conversion Enabled: True
Status: Not started

Export Authorization Key:
Features Authorized:
<none>

Utility:
Status: DISABLED

Smart Licensing Using Policy:
Status: ENABLED

Data Privacy:
Sending Hostname: yes
Callhome hostname privacy: DISABLED
Smart Licensing hostname privacy: DISABLED
Version privacy: DISABLED
```

```
Transport:

Type: cslu          <<<<<<<<<<<<<<<<<<

Cslu address: <empty>
Proxy:
Address: <empty>
Port: <empty>
Username: <empty>
Password: <empty>
Server Identity Check: False
```

Erreurs courantes dans les journaux.

<#root>

```
EdgeRouter#

show license eventlog 0


**** Event Log ****
2022-08-18 20:45:10.345 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
2022-08-18 20:45:57.804 UTC SAEVT_COMM_FAIL error="Unable to resolve server hostname/domain name"
```

<#root>

```
EdgeRouter#

show logging | include SMART


*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma
```

Remarque : CSLU n'est pas pris en charge dans Cisco SD-WAN (Cisco vManage) et CSLU ne peut pas être utilisé pour signaler l'utilisation de la licence pour le routage d'instances de produit qui sont gérées par Cisco vManage. Pour plus d'informations, accédez à Cisco Smart License Utility (CSLU).

Configurez manuellement l'URL et le type de transport par défaut pour l'agent Smart et réessayez l'approbation établie avec le jeton.

<#root>

```
EdgeRouter#
```

configure terminal

```
EdgeRouter(config)#
```

license smart transport smart

```
EdgeRouter(config)#
```

license smart url default

```
EdgeRouter(config)#
```

commit

Le tunnel SD-WAN bloque HTTPS

La communication Smart Licensing est basée sur le port 443 du protocole HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure). Ainsi, si le tunnel SD-WAN bloque les réponses HTTPS entrantes, l'enregistrement, la demande d'autorisation et la notification de rapports RUM échouent.

Erreur courante dans le journal et le journal des événements.

```
*Aug 18 20:59:44.914: %SMART_LIC-3-COMM_FAILED: Communications failure with the Cisco Smart Software Ma
```

Assurez-vous que le service HTTPS est autorisé dans le tunnel SD-WAN au moment de l'enregistrement. Si ce n'est pas le cas, autorisez-le et essayez à nouveau l'établissement de la confiance avec le jeton.

<#root>

```
EdgeRouter#

show sdwan runnning-config sdwan


sdwan
interface GigabitEthernet0/0/0
tunnel-interface
encapsulation gre
encapsulation ipsec weight 1
no border
color public-internet
no last-resort-circuit
no low-bandwidth-link
no vbond-as-stun-server
vmanage-connection-preference 5
port-hop
carrier default
nat-refresh-interval 5
hello-interval 1000
no allow-service all
no allow-service bgp
allow-service dhcp
allow-service dns
allow-service icmp
allow-service sshd
allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun

allow-service https <<<<<<<<<<<<<<<<<< MUST be allowed


no allow-service snmp
no allow-service bfd
exit
```

Le pare-feu externe bloque l'URL, les adresses IP ou le port Cisco License Central 443

Si l'architecture du site utilise un pare-feu pour contrôler le trafic, assurez-vous que le port 443 vers smartreceiver.cisco.com n'est pas bloqué. Contactez votre équipe de pare-feu ou votre fournisseur d'accès Internet (FAI) pour vérifier plus en détail.

À partir du routeur.

<#root>

```
EdgeRouter#

telnet smartreceiver.com 443


Trying smartreceiver.com (X.X.X.X, 443)...

Open
```

Depuis un hôte VRF de service.

<#root>

```
ericgar@cisco$

telnet smartreceiver.cisco.com 443


Trying X.X.X.X...

Connected to smartreceiver.cisco.com.


Escape character is '^]'.
```

Plusieurs interfaces vers Internet

Dans certains cas où il y a plus d'une interface, la communication avec Cisco License Central échoue ; l’interface source HTTP peut être remplacée par n’importe quelle interface disponible sur le routeur.

<#root>

```
EdgeRouter#

config-transaction


EdgeRouter(config)#
```

```
ip http client source-interface INTERFACE


EdgeRouter(config)#

commit
```

Informations connexes

- Licences intelligentes utilisant la politique pour les plates-formes de routage d'entreprise Cisco
- Gestion des licences Smart Licensing à l'aide de la stratégie SD-WAN
- Assistance et documentation techniques - Cisco Systems

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.